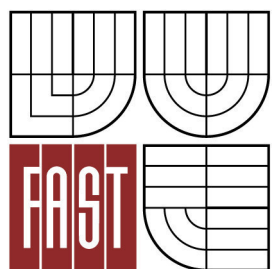




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V LITOVLI

RESIDENTIAL HOUSE IN LITOVEL

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

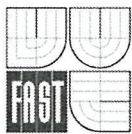
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. MILAN NEDOZRÁL

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. KAREL ČUPR, CSc.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Milan Nedožrál

Název Bytový dům v Litovli

Vedoucí diplomové práce Ing. Karel Čupr, CSc.

Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2014

Datum odevzdání diplomové práce 16. 1. 2015

V Brně dne 31. 3. 2014

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu



prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Zákon č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška č. 62/2013 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby "Bytový dům v Litovli".

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....
Ing. Karel Čupr, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Tato diplomová práce řeší návrh novostavby bytového domu v Litovli v katastrálním území města Litovel (685909) na parcele č. 725/9. Stavba je situována do zastavěné okrajové části města.

Půdorysný průmět objektu je ve tvaru I s převládajícími rozměry 43,01 x 26,26 m. Objekt se skládá ze čtyř nadzemních podlaží a jednoho pozemního podlaží. V podzemním podlaží se nacházejí hromadné garáže, sklepní kóje, kotelna, klubovna, WC a přístupová chodba navazující na schodišťový prostor. V prvním nadzemním podlaží polyfunkční části objektu se nacházejí dva obchody a kadeřnictví, které mají samostatné vstupy. Hlavní vstup do obytné části je tvořen závětrím. Na závětrí navazuje zádveří a dále schodišťový prostor s výtahovou šachtou. Na schodišťový prostor v jednotlivých podlažích navazují chodby určené k přístupu k jednotlivým bytům. Objekt je založen na základových železobetonových patkách a betonových pasech. Svislé konstrukce a vodorovné konstrukce jsou provedeny ze systému HELUZ. Střechy domu jsou ploché o spádu 3%.

Klíčová slova

bytový dům, novostavba, první nadzemní podlaží, polyfunkční část, plochá střecha, podzemní podlaží, zádveří, základ, konstrukce, katastrální území

Abstrac

This diploma thesis solves a new residential house in Litovel in the cadastral area town Litovel (685909) on plot 725/9. The building is situated in the outskirts of built-up.

Plan view of the object is I-shaped with dimensions of 43.01 x 26.26 m. The building consists of four floors and cellar floor. In the cellar floor there are collective garage, cellar, boiler room, club room, toilet and access corridor following the staircase space. On the first floor of the multifunctional part building there are two shops and a hairdresser's, which have individual entrances. The main entrance to the living part of the house is consists by storm lobby. On the leeward continues vestibule and staircase space with a lift shaft. The main corridor following to individual apartments in each floor lead on the staircase space. The building is based on a reinforced concrete base. Vertical construction and horizontal construction are made from the system HELUZ. Roof construction are flat and have a gradient of 3%.

Keywords

residential house, new building, first floor, multifunctional part, flat roof, cellar floor, vestibule, base, construction, cadastral area

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Milan Nedožrál *Bytový dům v Litovli*. Brno, 2014. 71s., 932 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Karel Čupr, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 24.12.2014

.....
podpis autora
Bc. Milan Nedožrál

Poděkování:

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu mé diplomové práce Ing. Karlu Čuprovi, CSc. za rady a nové poznatky, které mi pomohly při zpracování této práce.

V Brně dne 15.1.2015

.....
podpis autora

OBSAH HLAVNÍ TEXTOVÉ ČÁSTI

1. ÚVOD.....	4
2. HLAVNÍ TEXT PRÁCE	5
PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	5
A. 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	5
A. 1. 1 ÚDAJE O STAVBĚ	5
A. 1. 2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	5
A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	5
A. 2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	6
A. 3 ÚDAJE O ÚZEMÍ	7
A. 4 ÚDAJE O STAVBĚ	11
A. 5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.	14
SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	15
B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	15
B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	18
B. 2. 1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK	18
B. 2. 2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	19
B. 2. 3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	20
B. 2. 4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	20
B. 2. 5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVEB.....	21
B. 2. 6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY OBJEKTU	21

B. 2. 7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	26
B. 2. 8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	28
B. 2. 9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	28
B. 2. 10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ	28
B. 2. 11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	30
B. 3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	31
B) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY	32
B. 4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	32
D) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY	33
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	33
B. 6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANU	34
B. 7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	36
B. 8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	36
D. 1. 1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	41
A. TECHNICKÁ ZPRÁVA	41
A. 1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE	41
A. 3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY.....	44
A. 4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	44
A. 5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	45
A. 6 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	50
A. 7 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA, VIBRACE	50
A. 8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	50
A. 9 ZÁKLADNÍ POUŽITÉ PŘEDPISY	50

3. ZÁVĚR	53
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	54
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	56
6. SEZNAM PŘÍLOH.....	60

1. ÚVOD

Diplomová práce se zabývá vypracováním projektové dokumentace pro provádění v souladu s požadavky na diplomovou práci. Navržený objekt bude plnit funkci jak polyfunkční tak obytnou. Objekt je situován v katastrálním území města Litovel (Olomoucký kraj). Přesné umístění stavby je dáno stavební parcelou č. 275/9. V územním plánu města je pozemek veden jako zastavitelné území. Objekt se skládá ze čtyř nadzemních podlaží a jednoho pozemního podlaží. Půdorysný průmět objektu je ve tvaru I s převládajícími rozměry 43,01 x 26,26 m. Objekt je rozčleněn na polyfunkční část a obytnou část. V polyfunkční části se nacházejí dva obchody a kadeřnictví. V obytné části objektu jsou umístěny jednotlivé byty.

Cílem práce je zvýšení nabídky možnosti ubytování ve městě Litovel. Jedná se o stavebně-technické řešení nového objektu bytového domu včetně specializovaných částí. Ve specializované části jsou řešeny tepelná technika, akustika a osvětlení objektu. Tato specializace má za cíl zhodnotit skutečné podmínky, které mohou nastat při používání objektu.

Přílohové práce jsou členěny na čtyři hlavní části. První částí jsou studie a přípravné práce, druhou částí jsou textové přílohy, třetí částí je výkresová dokumentace a poslední částí je seminární práce.

2. HLAVNÍ TEXT PRÁCE

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1 Identifikační údaje

A. 1. 1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Bytový dům v Litovli

b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Adresa: Litovel, ul. Severní

Katastrální území: Litovel (685909)

Číslo parcely: 725/9

A. 1. 2 Údaje o stavebníkovi

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba nebo právnická)

Stavebník: Město Litovel

Adresa: nám. Přemysla Otakara 778, 784 01 Litovel

Statutární orgán: Ing. Radovan Vašíček

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnická osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla

b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně sídla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem případně specializací jeho autorizace

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě s vyznačeným oborem, případně specializací jeho autorizace

Hlavní projektant : Bc. Milan Nedožrál,
Litovel Nová Ves 23, Chudobín 783 21
mobil: 733791175

Kontrolní osoba: Ing. Karel Čupr, CSc., cupr.k@fce.vutbr.cz

Odpovědný projektant: Ing. Karel Čupr, CSc., cupr.k@fce.vutbr.cz

A. 2 Seznam vstupních podkladů

a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)

- Na předmětnou stavbu bylo vydáno rozhodnutí o umístění stavby vydané Mě. Ú. Litovel. č.j. OV/11254-14/952/v roce 2015.
- Na předmětnou stavbu bylo vydáno stavební povolení vydané Městským úřadem Litovel, pracoviště nám. Přemysla Otakara 778, 784 01 Litovel v roce 2015.

b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Podkladem pro zpracování BD byly následující projektové dokumentace stavby:

- Dokumentace pro územní řízení na stavbu bytového domu v Litovli, kterou v roce 2015 zpracoval Bc. Milan Nedožrál, Litovel Nová Ves 23, 783 21 Chudobín, zodpovědný projektant Ing. Karel Čupr, CSc.
- Dokumentace pro stavební řízení na stavbu bytového domu v Litovli, kterou v roce 2014 zpracoval Bc. Milan Nedožrál, Litovel Nová Ves 23, 783 21 Chudobín, zodpovědný projektant Ing. Karel Čupr, CSc.

c) další podklady

- V rámci projektové přípravy byla provedena vizuální prohlídka stavební parcely a byla pořízena fotodokumentace.
- Polohopisné a výškopisné zaměření stavební parcely a jejího blízkého okolí provedl Ing. Jaroslav Podivínský v květnu 2014.
- Inženýrsko-geologický a radonový průzkum lokality provedla firma URGA, s.r.o. Holická 1090/31a, Olomouc, Hodolany v květnu 2014.
- Dle geologické mapy se na pozemku nachází nivní a říční sedimenty (hlína, písek, štěrk).
- Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území, ani v poddolovaném území (dle portal.gov.cz).

A. 3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území, zastavěného/ nezastavěného území

Pozemek bytového domu se nachází v katastru města Litovel v severní části města Litovel. Jedná se o území zastavěné převážně bytovou výstavbou (panelové bytové domy, moderní zděné bytové domy). GPS souřadnice středu pozemku jsou 49°42'38.38" N, 17°04'32.60" E.

Stavební pozemek má tvar nepravidelného obdélníku o max. délce cca 135 m a max. šířce cca 63,5 m. Pozemek se nachází na katastrálním území města Litovel (685909).

V současnosti je stavební pozemek využíván jako zemědělská půda v majetku města Litovle.

Stavební pozemek sousedí na jižní straně s veřejnou komunikací v majetku města Litovle, za kterou se nacházejí nově vystavěné zděné bytové domy o 4NP. Na severní a východní hranici pozemku se nachází pouze orná půda využívaná pro zemědělské účely. V západní části pozemek sousedí s jednopodlažními řadovými garážemi ve vlastnictví pronájemců a se zděnou bytovkou o 3NP.

Původní terén je velice mírně svažité k severu. Nenacházejí se zde žádné vzrostlé stromy, pouze zemědělské rostliny.



Obrázek č. 1 Vyznačení stavební parcely.

Sousední parcely:

275/13	Orná půda – město Litovel
1583/2	Místní komunikace – město Litovel
733/4	Zahrada – Česká republika
725/8	Ostatní plochy – město Litovel
744/2	Manipulační plocha – Městská teplárenská společnost
725/11	Orná půda – Šon Josef

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Stavební pozemek je dosud využíván jako zemědělská půda. Na pozemku se nenacházejí žádné stromy ani objekty. Jsou zde pouze zemědělské plodiny.

V okolí pozemku se na jižní straně nacházejí nové zděné bytové domy o 4NP a na západní straně jsou to jednopodlažní řadové garáže a starší bytový dům o 3 NP. V okolí severní a východní části pozemku se nenachází žádné objekty, pouze orná půda.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, zaplavované území apod.)

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území (dleportal.gov.cz).

Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačí oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO (dleportal.gov.cz/mapy). Nejbližší chráněnou oblastí je:

- CHKO Litovelské Pomoraví – Chráněná krajinná oblast je vzdálena cca 50 m od středu pozemku

d) údaje o odtokových poměrech

Oblast výstavby bytového domu patří do povodí řeky Moravy. Nejbližším vodním tokem pozemku je hlavní rameno řeky Moravy, které je vzdáleno cca 400 m jižním směrem. Podle povodňové mapy se pozemek nachází v záplavovém území.

Veškeré dešťové vody na pozemku nejsou dosud řešeny. Dešťové vody nově vystavěného bytového domu budou řešeny vsakováním na pozemku. Splašková kanalizace bude napojena na veřejnou stávající kanalizaci v ulici Severní. Výstavbou bytového domu nebudou nijak zhoršeny odtokové poměry pozemku.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je v souladu s platným územním plánem města Litovel. V územním plánu města jsou dotčené pozemky zahrnuty do plochy bytové výstavby.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba vyhovuje na požadavky využití území, proto bylo vydáno rozhodnutí o umístění stavby.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky dotčených orgánů byly zapracovány již do dokumentace pro stavební povolení, případně změny stavby.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci stavby nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou nutné žádné související a podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

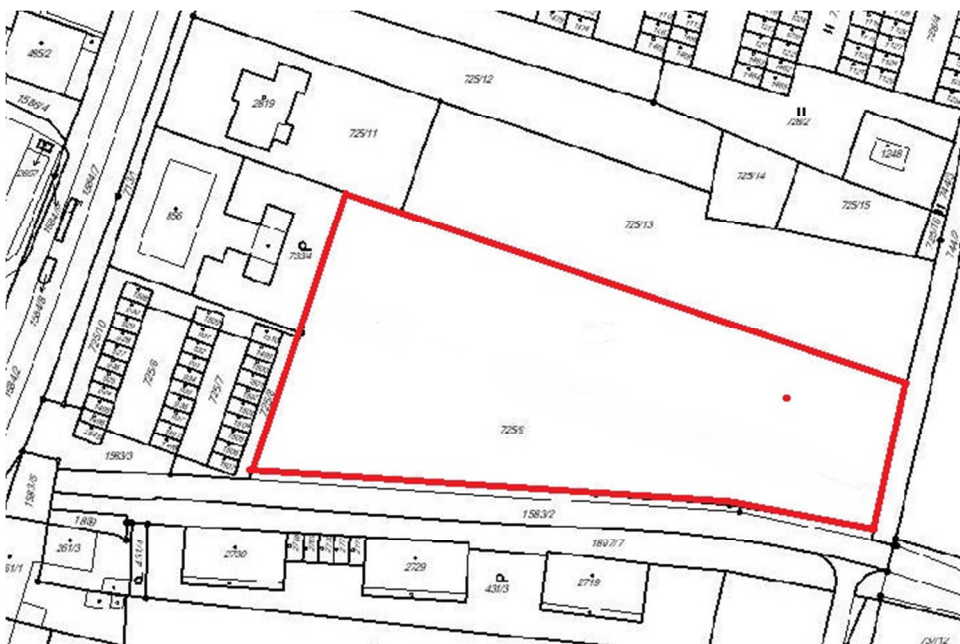
Katastrální území: Litovel (685909).

Tabulka č. 1 Seznam dotčených pozemků

Parcelní číslo	Výměra [m2]	Druh pozemku	Způsob ochrany, BPEJ	Vlastník
725/9	6085	Zastavěná plocha a zeleň	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Město Litovel, Nám. Př. Otakara 778/1b, 78401 Litovel

Tabulka č. 2 Seznam sousedících pozemků

Parcelní číslo	Výměra [m2]	Druh pozemku	Způsob ochrany, BPEJ	Vlastník
1583/2	-	Místní komunikace	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Město Litovel, Nám. Př. Otakara 778/1b, 78401 Litovel
725/11	-	Orná půda	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Šon Josef, Jiráskova 1178/2a, 78401 Litovel
725/8	-	Ostatní plochy	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Město Litovel, Nám. Př. Otakara 778/1b, 78401 Litovel
725/13	-	Orná půda	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Město Litovel, Nám. Př. Otakara 778/1b, 78401 Litovel
733/4	-	Zahrada	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Česká republika
744/2	-	Manipulační plocha	Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany	Městská teplárenská společnost a.s. Litovel, Boskovicova 780/1, 78401 Litovel



Obrázek č. 2 Vyznačení pozemku v katastrální mapě (zdroj nahlizenidokn.cuzk.cz)

A. 4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Novostavba bytového domu v Litovli.

b) účel užívání stavby

Jedná se o výstavbu nového bytového domu s dvěma obchody a kadeřnictvím, tudíž bude objekt sloužit k bydlení a ke spokojenosti veřejnosti.

Důvodem výstavby je zvyšující se poptávka po moderních bytech. V objektu se nacházejí také hromadné garáže a sklepy, které jsou řešeny v suterénu. V nadzemní části objektu se nacházejí jednotlivé byty, dva obchody, kadeřnictví a ateliér.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Trvalá stavba.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně.

Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území (dle portal.gov.cz).

Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačí oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO (dle portal.gov.cz/mapy).

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Při projektování byly dodrženy základní požadavky na stavby. V rámci 1. NP je jeden byt řešen jako bezbariérový, vhodný pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Obchody a kadeřnictví jsou také řešeny jako bezbariérové.

Vstup do bytové části objektu, obchodů a kadeřnictví je řešen jako bezbariérový, splňují požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu jsou navrženy podle platných předpisů a jsou umístěny co nejbližší ke vstupům do objektu.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Všechny požadavky dotčených orgánů byly zapracovány již do dokumentace pro stavební povolení, případně změny stavby.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

V rámci stavby objektu nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Plocha pozemku	p.č. 275/9 = 6085 m ²
Zastavěná plocha	1063,44 m ² (včetně zateplovacího systému)
Zpevněná plocha	629 m ²
Užitná plocha	3390, 42 m ²
Procento zastavění pozemku	17,1%
Obestavěný prostor	13 768 m ³
Počet bytů	17
Počet projektovaných osob	59

Uvažuje se s osazením objektu 51 osobami, které budou objekt trvale obývat. A dále se uvažuje s 8 osobami, které nebudou obývat objekt stále.

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Potřeby a spotřeby médií a hmot

Potřeby a spotřeby hmot budou stanoveny na základě celkového rozpočtu stavby, který bude zpracován realizační firmou. Tyto potřeby energií a spotřeby hmot budou stanoveny na základě projektové dokumentace. Potřeby a spotřeby médií budou vyhodnoceny odborným specialistou. Na základě technologického vybavení objektu.

Dešťová voda

Dešťová voda, která se na pozemku nevsákne, bude odváděna do dešťové kanalizace zhotovené na pozemku investora. Dešťová kanalizace bude zakončena vsakujícími jímkami, které budou navrženy specializovaným odborníkem. Zpevněné plochy kolem pozemku jsou vyspárovány od objektu a jsou vytvořeny z betonové zámkové dlažby.

Při běžném užívání objektu dochází ke vzniku odpadů. Pro odpady je vyčleněn venkovní prostor vedle vstupu do objektu. Odpady budou roztříděny a ukládány do určených nádob nebo kontejnerů.

Odpady

Dle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 podle přílohy č. 1

Skupiny katalogu odpadů:

20 – komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové, průmyslové odpady a odpady z úřadů)

Energetická náročnost budovy

Součástí stavební dokumentace je zpracovaný energetický štítek náročnosti budovy vypracovaný podle ČSN. Štítek budovu zařadí jako klasifikačním ukazatelem do **klasifikace C**. Průměrný součinitel prostupu tepla a tepelné technické vlastnosti budovy jsou řešeny vlastní technickou zprávou.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavební práce budou rozděleny na jednotlivé etapy dohodnuté se zhotovitelem.

Zahájení stavby květen 2015

Zemní práce 5-8/2015

Hrubá spodní stavba 8-11/2015

Hrubá vrchní stavba 3-9/2016

Dokončení stavby duben 2017

Realizace stavby bude probíhat podle přesného harmonogramu prací. Kontrolní dny budou probíhat jedenkrát týdně. Záznam o těchto prohlídkách bude zapsán do stavebního deníku a bude zde vyhodnocení plnění plánu.

k) orientační náklady stavby

Přesné náklady na stavbu budou vyhodnoceny pomocí celkového rozpočtu, který vyhodnotí stavební firma dle přesných ukazatelů. Orientačně lze náklady na stavbu stanovit na základě obestavěného prostoru a cenového ukazatele pro rok 2013.

Obestavěný prostor	13 768 m ³
Orientační cena na 1 m ³	4041 Kč
Celková orientační cena	55 700 00 Kč

A. 5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO01 – Bytový dům

IO02 – Přípojka NN

IO03 – Vodovodní přípojka

IO04 – Kanalizační přípojka

IO05 – Plynová přípojka

SO06 – Okapový chodník

SO07 – Zpevněná plocha – chodník

SO08 – Zpevněná plocha – vjezd + parkoviště

SO09 – Místo pro ukládání komunálního odpadu

SO10 – Venkovní terasa

SO11 – Nezpevněné plochy na pozemku, vegetační úpravy

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Projektová dokumentace řeší novostavbu bytového domu na parcele č. 275/9 k.ú. Litovel. Parcela se nachází na okraji města, kde je situována bytová výstavba. Na jižní straně je parcela kopírována místní komunikací parcela č. 1583/2, na kterou bude napojeno staveniště. V současné době je pozemek majetkem investora, kterým je město Litovel. Pozemek je v současné době využíván jako zemědělská půda. Nejsou zde žádné vzrostlé stromy ani stavby. V územním plánu města Litovel je pozemek zahrnut do zastavitelného území města. Vytyčení objektu bude vycházet z výkresu situace a přenesení polohy a výšek ze známých geodetických bodů v blízkém okolí stavby. Charakter pozemku je téměř rovinný s mírným sklonem k severu.

b) Výčet a záběry provedených průzkumů

Pro vypracování projektové dokumentace byly provedeny následující průzkumy:

Měření objemové aktivity radonu

V místě stavby nebylo provedeno odborné měření aktivity radonu. Předběžná hodnota aktivity radonu byla zjištěna na základě radonové mapy ČR. Dle této mapy místo stavby spadá do oblasti s přechodnou aktivitou radonu. V rámci opatření proti radonovému riziku je navržený asfaltový pás proti radonu.

Inženýrsko-geologický průzkum

Průzkum v místě stavby nebyl proveden. Vlastnosti základové půdy byly předběžně zjištěny na základě geologických map ČR. Základová půda byla vyhodnocena jako nivní sedimenty (hlína, písek, štěrk), $R_{dt} = 250$ kPa. Podrobný geologický průzkum musí být proveden ještě před započítáním stavebních prací odborným pracovníkem.

Hydrogeologický průzkum

Výška hladiny podzemní vody byla zjištěna na základě výšky vody ve studnách okolní zástavby. Hladina spodní vody se nenachází v blízkosti základové spáry, tudíž neovlivňuje základové poměry pod objektem.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající ochranná pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány. Jednotlivá vyjádření budou přiložena v dokladové části.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území a poddolovanému území

Lokalita se nachází v záplavovém území města Litovle. Stavební parcela se nachází cca 500 m od hlavního koryta řeky Moravy.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vliv provozu BD na životní prostředí

Hodnocení emisí

Při provozu BD budou vznikat škodlivé emise vlivem spalování plynu.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude odváděna do veřejné kanalizace, která je napojena na městskou ČOV.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude řešena na pozemku stavebníka pomocí vsakovacích jímek a částečně samotným pozemkem.

Domovní odpad

Jedná se o odpad spojený s běžným životem. Tento odpad bude roztříděn a ukládán do popelnic případně kontejnerů. Likvidaci a odvoz bude zajišťovat specializovaná firma s oprávněním pro provádění těchto prací.

Denní osvětlení

Objekt nebude narušovat osvětlení okolní zástavby. Jednotlivé objekty jsou od sebe dostatečně vzdáleny a nestíní si.

Odtokové poměry v území

Stavba nebude mít výrazný vliv na odtokové poměry okolí. Dešťová voda bude řešena na pozemku investora pomocí vsakovacích jímek a částečně samotným pozemkem.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je v současné době využíván jako zemědělská půda. Nejsou zde žádné vzrostlé stromy ani stavby. Není tak třeba žádných demoličních prací ani kácení porostu. Na pozemku se nacházejí pouze zemědělské plodiny, které budou společně s vrstvou ornice odstraněny.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Pozemek neplní funkci lesa, tudíž na něj nejsou kladeny nároky o maximálním záboru zemědělského půdního fondu.

h) Územně technické podmínky – napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní infrastruktura

Řešený pozemek navazuje v jižní části na místní komunikaci města v ul. Severní. Vjezd do hromadných garáží a na parkoviště je napojen právě na tuto komunikaci. Příjezdové komunikace k objektu jsou provedeny z betonové zámkové dlažby BEST. Příjezdové komunikace a parkovací plochy jsou lemovány betonovým obrubníkem.

Technická infrastruktura

Splašková kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na veřejný řád splaškové kanalizace, který vede pod veřejnou komunikací v ul. Severní. Kanalizační přípojka bude na pozemku stavebníka opatřena revizní plastovou šachtou o průměru 1200 mm s poklopem o průměru 600 mm. Plastové potrubí přípojky bude uloženo do pískového lože o tl. 150 mm a obsypáno do výšky 300 mm. Materiál přípojky je PVC-U od KG SYSTÉMU. Délka přípojky je 11 350 mm. Návrh průměru kanalizační přípojky musí navrhnout odborný projektant.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace se řeší na pozemku stavebníka pomocí vsakovacích jímek, které budou navrženy odborným projektantem. Potrubí dešťové kanalizace je vedeno pod terénem min v nezámrné hloubce. Na dešťovou kanalizaci budou napojeny střešní vpusti, plastové světlíky (anglické dvorky) a svody okapových systémů. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypáno do výšky 300 mm. Materiál přípojky je PVC-U od KG SYSTÉMU.

Vodovod

Přípojka vodovodu bude vedena pod terénem min v nezámrazné hloubce a bude napojen na veřejný vodovodní řád, který vede pod veřejnou komunikací v ul. Severní. Na pozemku stavebníka bude na této přípojce zřízena vodoměrná šachta o průměru 1200 mm s poklopem o průměru 600 mm. V této šachtě bude osazena vodoměrná sestava. Potrubí bude uloženo do pískového lože. Materiál vodovodní přípojky je PE od PE SYSTÉMU. Délka vodovodní přípojky je 12,5 m. Návrh vodovodní přípojky musí navrhnout odborný projektant.

Elektřina

Přípojka elektřiny NN bude napojena na veřejný řád NN a povede pod terénem. Přípojka bude provedena z měděných kabelů, které mají plastovou ochranu. Elektrická rozvodná skříň bude umístěna v prostoru zádveří. Návrh přípojky elektřiny NN musí navrhnout odborný projektant.

Plynovod

Přípojka plynu bude napojena na veřejný plynovod, který vede podél komunikace ul. Severní v zelené ploše. Přípojka bude ukončena v nadzemní prefabrikované skříni o min. velikosti pro umístění plynoměru a regulátoru a bude zde umístěn HUP. HUP bude volně přístupný z veřejného prostranství. Přípojka bude provedena v celé délce z PE potrubí. Délka přípojky je 12.5 m. Plynovodní přípojku musí navrhnout odborný projektant.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Před zahájením stavebních prací bude na pozemku provedeno odbočení vodovodní přípojky a osazen el. pilíř NN pro potřeby staveniště. Dále bude zhotovena přípojka splaškové kanalizace z ul. Severní, na kterou bude napojeno zařízení staveniště.

B. 2 Celkový popis stavby

B. 2. 1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba bude sloužit pro bydlení osob. Objekt bude rozdělen na podzemní část, kde budou umístěny hromadné garáže a sklepní kóje a nadzemní část, která bude dále rozdělena na obytnou část a polyfunkční část. V obytné části se nachází 17 bytových jednotek v rozmezí 1NP – 4NP. V polyfunkční části, která se nachází pouze v 1NP budou umístěny dva obchody, kadeřnictví a jejich zázemí. Součástí objektu jsou vnější parkovací plochy, které jsou vyhrazeny zákazníkům, dodavatelům a vlastníkům bytů.

Plocha pozemku:	p.č 275/9 = 6085 m ²
Zastavěná plocha:	1063,43 m ²
Užitná plocha:	3390,42 m ²
Zpevněná plocha:	629 m ²
Obestavěný prostor:	13768 m ³
Počet bytů:	17
Počet projektovaných osob:	59

B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pro pozemek, kde se bude stavba nacházet, není zhotovený regulační plán. Na základě dohody s městským stavebním úřadem, územně plánovacím odborem byla stavba schválena. Stavba svým prostorovým řešením zapadá do okolní zástavby a nenarušuje tak okolní zástavbu.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Záměrem investora je rozšířit bytovou zástavbu v okraji města. Řešeným objektem na tomto pozemku je samostatně stojící bytový dům s jedním podzemním podlažím 1.S a 4.NP. V podzemním podlaží jsou umístěny hromadné garáže a sklepní kóje. V nadzemních podlažích jsou umístěny 2 obchody, kadeřnictví a jednotlivé byty. Každý byt je doplněn balkónem nebo terasou.

Fasádu objektu bude tvořit bílá rýhovaná omítka. Povlakovou krytinu ploché střechy bude tvořit asfaltový modifikovaný pás s posypem z drolené břidlice. Nášlapnou vrstvu balkonů a teras budou tvořit dřevěné desky nebo dřevěná dlažba. Zpevněné plochy kolem objektu budou tvořeny betonovou zámkovou dlažbou.

Hlavní vchod je zapuštěn do objektu a tvoří tak ochranu před povětrnostními vlivy. Jeho orientace je na jižní stranu. Vchody do jednotlivých obchodů a do kadeřnictví jsou orientovány na západní stranu objektu.

Objekt bytového domu nebude nijak narušovat okolní zástavbu. V okolí pozemku se nachází převážně moderní bytová výstavba. Objekt je ve své obálce dosti členitý. Půdorysný průmět objektu tvoří písmeno I s max. rozměry 43,01 x 26,26 m. V západní části je objekt

tvořen uskakujícími terasami. Na západní straně je vytvořen výklenek, na který navazují balkony a v jižní části objektu jsou vytvořeny malé lodžie a balkony.

B. 2. 3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz hromadných garáží a sklepních kójí

Příjezd do hromadných garáží je řešen vyrovnávací rampou z ul. Severní. V garážích jsou umístěna jednotlivá místa, celkem 15. Z hromadných garáží je možný přístup do schodišťového prostoru přes předsíní nebo do sklepních kójí a kotelny, dále je možný přístup do klubovny přes chodbu.

Provoz obchodů a kadeřnictví

Každý provoz má samostatný vstup orientovaný na západ. Vstupy navazující na terasu a dále pak na místní komunikaci v ul. Severní. Na vstup do objektu navazuje daný provoz, na který dále navazují sklady a technická zařízení. Každý provoz je opatřen hygienickým zázemím se záchodovou mísou a umyvadlem.

Provoz bytové části objektu

Vstup do objektu je řešen vyrovnávacím schodištěm z ul. Severní a je orientován na jih. Vstup je zapuštěn do objektu a je tak chráněn před vnějšími nepříznivými vlivy. Na vstup navazuje zádveří a následně schodišťový prostor s výtahovou šachtou. Na schodišťový prostor v jednotlivých podlažích navazují chodby, ve kterých se nacházejí vstupy do jednotlivých bytů. Byty jsou řešeny hlavní spojovací chodbou, ze které je možný přístup do všech obytných místností a místností hygienického vybavení bytu. Jednotlivé byty jsou spojeny s venkovním prostředím pomocí balkonů lodžii a teras.

B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby

Bytová část objektu je řešena jako bezbariérová pouze v 1NP, kde je umístěn byt pro osoby s omezenou schopností pohybu. Překonání schodiště u vstupní části je řešeno pojízdnou plošinou pro vozíčkáře.

Polyfunkční část objektu je taktéž řešena jako bezbariérová. Překonání výšky mezi UT a vstupem do jednotlivých oddělení je řešen rampou o sklonu 1:16.

Objekt v těchto částech splňuje vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb. Povrchová úprava všech vnějších zpevněných ploch je provedena z betonové zámkové dlažby BEST. Na parkovacích plochách určených jak pro zákazníky, tak pro majitele bytů je vždy vytvořeno 1 parkovací stání o šířce 3500 mm. Ve

všech přístupových místech je zajištěn manipulační prostor o průměru 1500 mm. Vstupní dveře mají šířku větší jak 900 mm. Dveře bytu jsou šířky 900 mm. Dveře jsou opatřeny vodorovnými madly přes celou šířku dveří a do výšky 400 mm nad podlahou jsou opatřeny nerozbitným sklem. Hygienické zařízení bytu je navrženo tak, aby umožňovalo pohyb osobě ZTP. Maximální výškový rozdíl není vyšší jak 20 mm.

B. 2. 5 Bezpečnost při užívání staveb

Stavba bude využívána pro bydlení, prodej a služby. Z tohoto není potřeba žádných zvláštních bezpečnostních požadavků. Musí být dodrženy všechny požadavky dle vyhl. 268/2009 Sb. Běžné revize zařízení v objektu – dle technických podmínek výrobců a dodavatelů.

B. 2. 6 Základní charakteristiky objektu

a) Stavební řešení

Jedná se o objekt bytového domu o jednom podzemním podlaží 1S a 4NP. Zastřešení objektu je provedeno z plochých střech. Objekt je členěn na polyfunkční část a na obytnou část. Bytový dům je v nadzemní části navržen jako zděná stavba a v podzemní části je navržen jako železobetonový skelet. Hlavní konstrukční prvky tak tvoří železobetonové průvlaky v příčném směru objektu a sloupy. Bytový dům se skládá z jednoho podzemního podlaží 1. S a 4.NP. Zastřešení objektu tvoří ploché střechy.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Výkopy

Před zahájením výkopových prací bude provedena skrývka ornice o tl. 300 mm v rozsahu projektové dokumentace. Ornice bude uložena na pozemku ke zpětnému použití při terénních úpravách.

Výkopy pro základové patky a základové pasy budou provedeny strojně v souladu s projektovou dokumentací. Výkopy budou prováděny výhradně pro základové konstrukce domu, dále pak pro konstrukce venkovních schodišť a pro inženýrské sítě a komunikace.

Základové konstrukce

Základové konstrukce bytového domu jsou tvořeny železobetonovými patkami, které jsou umístěny po žb. sloupy a pasy z prostého betonu, které tvoří základy stěnových obvodových konstrukcí a vnitřních stěnových konstrukcí. Základové patky jsou ve své horní části zkosené pod úhlem max 35°. Základové pasy jsou provedeny jako dvoustupňové.

Rozměry jednotlivých základových konstrukcí byly dimenzovány na únosnost základové spáry $R_{dt} = 250 \text{ kPa}$. Minimální hloubka založení musí činit min. 0,8 m. Výše uvedenou pevnost zeminy a hloubku založení je třeba ověřit autorizovaným geologem ještě před betonáží a zapsat do stavebního deníku. Výpočet únosnosti základových konstrukcí musí být posouzen statikem. Deska podkladního betonu bude provedena z prostého betonu s vloženou KARI sítí o tl. 150 mm. V projektové dokumentaci jsou vyznačeny prostupy základovými pasy a je třeba je dodržet.

Základová konstrukce pod výtahovou šachtou je řešena jako žb. deska o tl. 250 mm.

Hydroizolace

Hydroizolaci spodní stavby objektu tvoří dva asfaltové pásy, z nichž spodní pás je tvořen oxidovaným asfaltovým pásem DEKBIT V60 S35 o tl. 4 mm a horní pás je tvořen modifikovaným pásem ELASTEK 50 SPECIAL MINERAL o tl. 5 mm. Spodní pás je bodově nataven k napenetrovanému betonovému podkladnímu betonu. Mezi sebou jsou pásy celoplošně nataveny. Po provedení hydroizolace je nutné provést její hydroizolační zkoušku.

Svislé konstrukce

Svislé stěnové, obvodové konstrukce suterénu a vnitřní nosné stěnové konstrukce suterénu jsou provedeny z tvarovek ztraceného bednění, které jsou vylity beton a vyztuženy. Obvodové stěny jsou provedeny v tloušťce 300 a 400 mm. Vnitřní nosné stěny jsou provedeny v tloušťce 300 mm. Obvodové stěny suterénu přilehlé k vytápěnému prostoru jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem o tl. 140 mm a stěny suterénu přilehlé k nevytápěnému prostoru jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem o tl. 50 mm. Vnitřní dělicí konstrukce suterénu tvoří bloky HELUZ 11,5 broušené zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Povrchy jednotlivých stěn jsou opatřeny omítkou dle výpisu skladem projektové dokumentace.

Svislé konstrukce žb. skeletu suterénu tvoří sloupy 300x400 mm. Sloupy nebudou mít žádnou povrchovou úpravu, bude se jednat o pohledový beton. Sloup v půdoryse suterénu umístěný mezi jízdnicími pruhy bude opatřen na svých rozích ocelovými L profily. Navržené rozměry sloupů musí před zhotovením posoudit statik.

Svislé obvodové stěnové konstrukce nadzemních podlaží jsou provedeny z keramických bloků HELUZ PLUS 38 broušených o tl. 380 mm. Bloky jsou zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Obvodová konstrukce je na svém vnějším povrchu kontaktně zateplena pěnovým polystyrenem ISOVER EPS 70 F o tl. 100 mm a v místě vstupu do objektu je zateplena minerální vatou ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm. Konstrukce je na

svém vnitřní a vnějším povrchu opatřena omítkou dle výpisu skladeb projektové dokumentace. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny keramickými bloky HELUZ AKU 25 MK, P15. o tl. 250 mm. Bloky jsou zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Konstrukce je po obou stranách opatřena omítkou dle výpisu skladeb. Vnitřní dělicí konstrukce suterénu tvoří bloky HELUZ 11,5 a HELUZ 8 broušené zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Povrch dělicích konstrukcí tvoří taktéž omítky, jejich skladba je uvedena ve výpisu skladeb. Předstěny v koupelnách jsou provedeny ze sádrokartonových desek a jsou obloženy keramickým obkladem.

Stěna výtahové šachty je provedena ze železobetonu o tloušťce 200 mm a prochází přes všechna podlaží až do základů. V posledním nadzemním podlaží je proveden odvětrávací otvor o rozměru 200x200 mm a to 150 mm od hrany stropní konstrukce.

Vodorovné konstrukce

Hlavní vodorovnou konstrukcí v suterénu je žb. průvlak o rozměrech 600x300 mm. Průvlak bude po svých bočních stranách zateplen tepelnou izolací ISOVER TF PROFI o tl. 50 mm. Povrchovou úpravu bude tvořit omítka dle výpisu skladeb. Před provedením konstrukce musí být konstrukce posouzena statikem.

Stropní konstrukce tvoří polomontovaný strop z keramobetonových nosníků a keramických vložek, který se zmonolitní vrstvou betonu. Před betonáží se strop musí podepřít dle pokynů výrobce. Tloušťka hotové stropní konstrukce činí 290 mm. Obvod stropní konstrukce tvoří žb. věnec o výšce 290 mm. Jednotlivé prostupy stropními konstrukcemi jsou uvedeny ve výkresech sestavy stropních dílců. Konstrukce není ze spodní strany omítnuta, pouze v případě, kdy není zakryta sádrokartonovým podhledem. Nosnou konstrukci podhledu tvoří dva navzájem kolmé ocelové rošty uchycené do konstrukce stropu. Na tuto konstrukci je připevněna sádrokartonová deska o tl. 12,5 mm. Spáry mezi SKD jsou zatmeleny a přebroušeny, poté se provede nátěr. Konstrukce stropu nad suterénem je opatřena tepelnou izolací z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm.

Překlady nad otvory v suterénu jsou provedeny z žb. překladů BEST-UNIKA 10 nebo jsou provedeny jako monolitické. Překlady v nadzemních podlažích jsou provedeny z překladu HELUZ 23,8 nebo jsou provedeny jako monolitické. Překlady v příčkách nad obložkovými zárubněmi tvoří překlady HELUZ 11,5.

Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří stropní konstrukce uvedená výše. Samotný střešní plášť je tvořen spádovou vrstvou z polystyrenbetonu, která je napenetrována a poté je na ni bodově natavený oxidovaný asfaltový pás (parozábrana) DEKGLASS G200 S40. Tepelnou izolaci střešního pláště tvoří vrstva pěnového polystyrenu ISOVER EPS 100S o tl. 80 mm a vrstva pěnové polystyrenu ISOVER EPS 200S pro pochozí střechy (terasy) a ISOVER EPS 150S pro nepochozí střechy. Tepelná izolace je kotvena do polystyrenbetonu pomocí talířových zatlupek s ocelovými trny. Hydroizolační souvrství tvoří dva modifikované asfaltové pásy. Spodní pás je samolepící asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS o tl. 3 mm. Horní pás je ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR s posypem z drcené břídlíce. Pás je k podkladnímu pásu celoplošně přitaven.

Pochozí střešní konstrukce jsou provedeny ve stejných skladbách s tím rozdílem, že u pochozích střešních je vytvořena nášlapná vrstva z dřevěných desek nebo dřevěné dlažby. Tato nášlapná vrstva je vynášena pomocí plastových rektifikačních terčů s rektifikačními podložkami. Pod rektifikační terče je vložen čtverec geotextílie o rozměru 250x250 mm. Minimální spád plochých střešních činí 3%.

Schodiště

Konstrukce schodiště je provedena z železobetonových zalomených desek, tl. desky je 150 mm. Desky jsou kotveny do nosných schodišťových zdí. Rozměry stupňů schodiště pro KV = 3290 mm jsou 20x164,5x300 mm a pro KV = 18x167,22x300 mm. Stupnice a podstupnice budou obloženy keramickým obkladem. Schodišťové ocelové madlo bude kotveno do obvodových stěn schodiště.

Tepelná izolace

Stěna suterénu přilehlá k vytápěnému prostoru je zateplena expandovaným polystyrenem STYRODUR 400 CS o tl. 140 mm a stěna přilehlá k nevytápěnému prostoru je zateplena expandovaným polystyrenem STYRODUR 400 CS o tl. 50 mm. Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu je k podkladu lepena. Vnitřní dělicí konstrukce na rozhraní vytápěného a nevytápěného prostoru jsou zatepleny tepelnou izolací z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm. Tepelná izolace je k podkladu lepena a kotvena pomocí talířových zatlupek s plastovým trnem.

Stropní konstrukce nad suterénem je ze spodní strany zateplena tepelnou izolací z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm. Boční strany průvlaků v suterénu jsou

zatepleny minerální vatou ISOVER PROFI TF o tl. 50 mm. Tepelná izolace je k podkladu lepena a kotvena pomocí talířových zatloukacích hmoždinek s plastovým trnem.

Stěny nadzemních stěnových konstrukcí jsou po celém svém povrchu zatepleny pěnovým polystyrenem ISOVER EPS 70F o tl. 100 mm. V místě hlavního vchodu je tepelná izolace provedena z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm. Tepelná izolace je k podkladu lepena a kotvena pomocí talířových zatloukacích hmoždinek s plastovým trnem.

Zateplení střešních konstrukcí viz střešní konstrukce.

Podlahy

Podlahy v obytné části jsou tvořeny akustickou izolací ISOVER TDPT O tl. 50 mm, roznášecí vrstvu tvoří samonivelační anhydritový potěr o tl. 55 mm. Nášlapné vrstvy jsou tvořeny keramickou dlažbou nebo laminátovou podlahou.

Podlahy v polyfunkční části objektu jsou tvořeny akustickou izolací ISOVER TDPT O tl. 50 mm, roznášecí vrstvu tvoří samonivelační anhydritový potěr o tl. 55 mm. Nášlapné vrstvy jsou tvořeny keramickou dlažbou nebo laminátovou podlahou.

Podlaha klubovny přilehlá k zemině je tvořena tepelnou izolací ISOVER EPS 150S o tl. 130 mm, roznášecí vrstvu tvoří betonová deska o tl. 50 mm. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba. Tato skladba je použita u podlah sklepních kójí.

Skladby všech podlah jsou blíže specifikovány ve výpisu skladeb.

Povrchové úpravy

Vnitřní konstrukce stěn a stropů z keramických materiálů jsou na svém povrchu opatřeny cementovým postřikem o tl. 3 mm, jádrovou omítkou o tl. 15 mm, vnitřním štukem o tl. 2 mm a vnitřním silikátovým nátěrem.

Vnitřní konstrukce z betonu jsou na svém povrchu opatřeny spojovacím můstkem o tl. 0,7 mm, jádrovou omítkou o tl. 15 mm a vnitřním štukem o tl. 2 mm.

Vnější omítku tvoří dvě vrstvy lepící a stěrkoovací hmoty o tl. 6 mm s perlínkou a vrchní pohledovou vrstvu tvoří vnější silikátová rýhovaná omítka o tl. 2 mm

Veškeré omítky jsou provedeny ze systému Cemix. Skladby všech omítek jsou podrobně popsány ve výpisu skladeb.

Výplň otvorů

Vnitřní dveře v obytné části budou dřevěné s obložkovou zárubní. Vnitřní dveře v polyfunkční části objektu a suterénu jsou dřevěné s ocelovou zárubní.

Venkovní dveře a okna budou plastová (okna eu). Zasklení bude tvořit izolační dvojsklo o hodnotě $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Rám okna bude pětikomorový o stavební hloubce 70 mm, hodnota $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Okna budou kotvena do ostění pomocí systémových kotvicích kotev pro plastové rámy po vzdálenosti cca 500 mm. Připojovací spára bude opatřena parotěsnou páskou ze strany interiéru a ze strany exteriéru bude spára zalepena difuzně otevřenou páskou. Na okna budou namontovány vnější žaluzie.

Venkovní dveře budou taktéž plastové. Zasklení dveří bude tvořeno izolačním dvojsklem o hodnotě $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Rám dveří bude pětikomorový o stavební hloubce 70 mm, hodnota $U_f = 1,6 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Dveře budou kotveny do ostění pomocí systémových kotvicích kotev pro plastové rámy po vzdálenosti cca 500 mm. Připojovací spára bude opatřena parotěsnou páskou ze strany interiéru a ze strany exteriéru bude spára zalepena difuzně otevřenou páskou.

Podrobný popis jednotlivých oken je uveden ve výpisu prvků.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Projekt BD je navržen dle platných ČSN, EN a zásad výstavby pozemních staveb. Všechny stavební práce během výstavby musí být prováděny tak, aby během jejich provádění nedošlo k ohrožení stability nebo poškození objektu. Objekt bytového domu je navržen tak, aby při jeho užívání nedocházelo k nežádoucímu přetvoření nebo poškození.

Použitý konstrukční systém je léty ozkoušený stavební materiál, který se běžně využívá k výstavbě BD. Prostorová tuhost objektu je zajištěna vnitřními nosnými stěnami v příčném směru, polomontovanými stropy, které jsou uloženy kolmo na tyto stěny a žb. věnci, které lemují stropní konstrukce. Pracovní postupy a montáže musí být v souladu s postupy, které uvádí výrobce.

B. 2. 7 Základní charakteristiky technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Splašková kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na veřejný řád splaškové kanalizace, který vede pod veřejnou komunikací v ul. Severní. Kanalizační přípojka bude na pozemku

stavebníka opatřena revizní plastovou šachtou o průměru 1200 mm s poklopem o průměru 600 mm. Plastové potrubí přípojky bude uloženo do pískového lože o tl. 150 mm a obsypáno do výšky 300 mm. Materiál přípojky je PVC-U od KG SYSTÉMU. Délka přípojky je 11 350 mm. Návrh průměru kanalizační přípojky musí navrhnout odborný projektant.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace se řeší na pozemku stavebníka pomocí vsakovacích jímek, které budou navrženy odborným projektantem. Potrubí dešťové kanalizace je vedeno pod terénem min v nezámrzné hloubce. Na dešťovou kanalizaci budou napojeny střešní vpusti, plastové světlíky (anglické dvorky) a svody okapových systémů. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypáno do výšky 300 mm. Materiál přípojky je PVC-U od KG SYSTÉMU.

Vodovod

Přípojka vodovodu bude vedena pod terénem min v nezámrzné hloubce a bude napojen na veřejný vodovodní řád, který vede pod veřejnou komunikací v ul. Severní. Na pozemku stavebníka bude na této přípojce zřízena vodoměrná šachta o průměru 1200 mm s poklopem o průměru 600 mm. V této šachtě bude osazena vodoměrná sestava. Potrubí bude uloženo do pískového lože. Materiál vodovodní přípojky je PE od PE SYSTÉMU. Délka vodovodní přípojky je 12,5 m. Návrh vodovodní přípojky musí navrhnout odborný projektant.

Elektřina

Přípojka elektřiny NN bude napojena na veřejný řád NN a povede pod terénem. Přípojka bude provedena z měděných kabelů, které mají plastovou ochranu. Elektrická rozvodná skříň bude umístěna v prostoru zádveří. Návrh přípojky elektřiny NN musí navrhnout odborný projektant.

Plynovod

Přípojka plynu bude napojena na veřejný plynovod, který vede podél komunikace ul. Severní v zelené ploše. Přípojka bude ukončena nadzemní skříní o min. velikosti pro umístění plynoměru a regulátoru a bude zde umístěn HUP. HUP bude volně přístupný z veřejného prostranství. Přípojka bude provedena v celé délce z PE potrubí. Délka přípojky je 12,5 m. Plynovodní přípojku musí navrhnout odborný projektant.

Zásobování teplou vodou

Ohřev teplé vody bude centrální v místě kotelny, odkud bude voda rozvedena do jednotlivých spotřebních míst. Ohřev vody bude zajišťovat plynový kotel.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Objekt bude vytápěn plynovým kotlem umístěným v kotelně v 1.S. Příprava teplé vody bude řešena pomocí plynového kotle.

Požárně bezpečnostní zařízení stavby včetně vnitřních hydrantů a přenosných hasicích přístrojů.

V objektu je umístěn výtah pro 6 osob o rychlosti 0,63 m/s, který prochází přes všechna podlaží. Dojezd výtahu je min. 1100 mm a hlava šachty 3300 mm. Strojovna výtahu je umístěna nad kabinou výtahu. Rozměr kabiny výtahu je 1060x1300 mm. Nosnost činná 480 kg. Maximální zdvih je 20 m.

B. 2. 8 Požárně bezpečnostní řešení

Navržená stavba bude odpovídat všem podmínkám požární bezpečnosti dle platných norem a vyhlášek. Požárně bezpečnostní řešení je řešeno samostatnou zprávou.

B. 2. 9 Zásady hospodaření s energiemi

Tepelná technika objektu je řešena v samostatné části této dokumentace. Výsledkem této zprávy je, že objekt vyhovuje všem požadavkům ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012.

B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Stavba BD je navržena v souladu s hygienickými požadavky stavby k bydlení. Projektová dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN. Projektová dokumentace řeší i příslušné předpisy pro vnitřní i vnější prostředí. Při výstavbě BD musí být dodržena vyh. č.591/2006 o bezpečnosti a ochraně zdraví a nařízení vlády č. 362/2006.

Hygienické zařízení

Jednotlivé bytové jednotky ale i obchody a kadeřnictví jsou vybaveny hygienickým zázemím, kde jsou umístěny záchodové mísy, umyvadla, sprchy a vany.

Větrání místnosti

Větrání objektu zajišťují pouze výplně otvorů, jedná se tedy o přirozené větrání objektu. Minimální hodnota intenzity větrání pro bytové jednotky je 0,3 h⁻¹. Koupelny a WC,

kteře nejsou větrány přirozeně, jsou odvětrávány nuceným větráním a vyvedeny potrubím nad střechu. Výtahová šachta je větrána v poslední NP otvorem 200x200 mm umístěným 150 mm pod stropem.

Větrání garáže

Větrání hromadných garáží je takéž řešeno jako přirozené větrání, které je zajištěno otvory bez výplně v navzájem protilehlých stěnách a otvory v garážových vratech. Velikost otevřených větracích otvorů je 800x1200 mm.

Větrání sklepních kójí

Sklepní kóje jsou větrány přirozeně pomocí okenních otvorů. Provětrání jednotlivých kójí je zajištěno tak, že dělicí stěny kójí nejsou vyzděny až po stropní konstrukci.

Vytápění

Vytápění bude zajištěno centrálním vytápěním pomocí ocelových deskových otopných těles. V koupelnách bude vytápění zajišťovat žebříkové ocelové otopné těleso. Otopná tělesa a distribuční prvky budou od společnosti Korádo. Podrobný návrh vytápění bude proveden odborným pracovníkem.

Osvětlení

Stavba musí splňovat požadavky denní osvětlenosti dle ČSN 7305 80. Posouzení místností musí provádět specialista.

Osvětlení rizikové místnosti je řešeno samostatnou projektovou dokumentací.

Zásobování vodou

Voda bude přiváděna z veřejného vodovodního řádu, který vede pod zemí v ul. Severní. Rozvody pitné vody v objektu budou vedeny v instalačních šachtách popřípadě v podhledech. Každý byt bude mít svůj podružný uzávěr a vodoměr vody, umístěný v instalační šachtě. V objektu ve 3NP je umístěn vnitřní hydrant pro protipožární zásah. Ten musí být napojen na veřejný vodovod a být pod stálým tlakem.

Odpady

Při běžném užívání objektu dochází ke vzniku odpadů. Pro odpady je vyčleněn venkovní prostor vedle vstupu do objektu. Odpady budou roztříděny a ukládány do určených nádob nebo kontejnerů.

Dle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 podle přílohy č. 1

Skupiny katalogu odpadů:

20 – komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové, průmyslové odpady a odpady z úřadů)

Vliv stavby na okolí

Vibrace

Objekt bytového domu nevykazuje vibrace.

Hluk

Vliv hlučnosti stavby je omezen obvodovou konstrukcí a návrhem objektu. Objekt bude vykazovat hlučnost, ale nebudou překročeny hygienické limity. Je možné provést experimentální měření a naměřené hodnoty posoudit. Posouzení musí provést specializovaný pracovník.

Prašnost

Charakter budovy nebude zvyšovat prašnost v okolí stavby.

B. 2. 11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Ochrana proti radonu je zajištěna dvěma asfaltovými pásy, které tvoří zároveň hydroizolační souvrství. Spodní pás tvoří oxidovaný asfaltový pás DEKBIT V60 S35 o tl. 4 mm a horní pás tvoří modifikovaným asfaltový pás ELASTEK 50 SPECIAL MINERAL o tl. 5 mm.

b) Ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy vznikají převážně v blízkosti tramvajové a železniční dopravy. V blízkosti objektu se žádná z těchto doprav neobjevuje. Ochrana proti bludným proudům není řešena.

c) Ochrana před technickou Seizmicitou

Objekt se nenachází v oblasti se zvýšenou seismickou aktivitou.

d) Protipovodňová opatření

V objektu není provedeno žádné protipovodňové opatření.

e) Ochrana stavby proti vlhkosti

Ochranu proti zemní vlhkosti tvoří dva asfaltové pásy, které tvoří hydroizolační souvrství. Spodní pás tvoří oxidovaný asfaltový pás DEKBIT V60 S35 o tl. 4 mm a horní pás tvoří modifikovaným asfaltový pás ELASTEK 50 SPECIAL MINERAL o tl. 5 mm.

f) Poddolovaná území

Objekt se nenachází v oblasti s poddolovaným územím.

g) Ochrana před vnějšími vlivy

Objekt je před vnějšími vlivy ve svislé části chráněn obvodovými stěnami a výplněmi otvorů a ve vodorovné části je chráněn pomocí konstrukce střešního pláště.

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Splašková kanalizace

Přípojka splaškové kanalizace bude napojena na veřejný řád splaškové kanalizace, který vede pod veřejnou komunikací v ul. Severní. Kanalizační přípojka bude na pozemku stavebníka opatřena revizní plastovou šachtou o průměru 1200 mm s poklopem o průměru 600 mm. Plastové potrubí přípojky bude uloženo do pískového lože o tl. 150 mm a obsypáno do výšky 300 mm. Materiál přípojky je PVC-U od KG SYSTÉMU. Délka přípojky je 11,35 m. Návrh průměru kanalizační přípojky musí navrhnout odborný projektant.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace se řeší na pozemku stavebníka pomocí vsakovacích jímek, které budou navrženy odborným projektantem. Potrubí dešťové kanalizace je vedeno pod terénem min v nezámrazné hloubce. Na dešťovou kanalizaci budou napojeny střešní vpusti, plastové světlíky (anglické dvorky) a svody okapových systémů. Potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a obsypáno do výšky 300 mm. Materiál přípojky je PVC-U od KG SYSTÉMU.

Vodovod

Přípojka vodovodu bude vedena pod terénem min v nezámrazné hloubce a bude napojena na veřejný vodovodní řád, který vede pod veřejnou komunikací v ul. Severní. Na pozemku stavebníka bude na této přípojce zřízena vodoměrná šachta o průměru 1200 mm s poklopem o průměru 600 mm. V této šachtě bude osazena vodoměrná sestava. Potrubí bude

uloženo do pískového lože. Materiál vodovodní přípojky je PE od PE SYSTÉMU. Délka vodovodní přípojky je 12,5 m. Návrh vodovodní přípojky musí navrhnout odborný projektant.

Elektřina

Přípojka elektřiny NN bude napojena na veřejný řád NN a povede pod terénem. Přípojka bude provedena z měděných kabelů, které mají plastovou ochranu. Elektrická rozvodná skříň bude umístěna v prostoru zádveří. Návrh přípojky elektřiny NN musí navrhnout odborný projektant.

Plynovod

Přípojka plynu bude napojena na veřejný plynovod, který vede podél komunikace ul. Severní v zelené ploše. Přípojka bude ukončena nadzemní skříní o min. velikosti pro umístění plynoměru a regulátoru a bude zde umístěn HUP. HUP bude volně přístupný z veřejného prostranství. Přípojka bude provedena v celé délce z PE potrubí. Délka přípojky je 12,5 m. Plynovodní přípojku musí navrhnout odborný projektant.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Připojovací rozměry a výkonové kapacity budou stanoveny po přesném výpočtu, který provede specializovaný pracovník. Délky jednotlivých přípojek jsou dány polohou objektů k poloze inženýrských sítí

- voda:	12,5 m
- kanalizace	11,35 m
- plynovod	12,5 m
- elektřina	13,95 m

B. 4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Dopravní řešení bude navrženo tak, aby zajišťovalo bezpečnost provozu. Projekt BD zasahuje v minimální míře do současné dopravní infrastruktury.

Na pozemku bude vybudována komunikace pro vjezd do hromadných podzemních garáží a komunikace pro příjezd k parkovacím plochám určeným pro zásobovatele a zákazníky obchodů a kadeřnictví. Zpevněné plochy budou provedeny ze zámkové betonové dlažby BEST a budou lemovány betonovými obrubníky.

b) Napojení na území na stávající dopravní infrastrukturu

Na pozemku bude vybudována komunikace pro vjezd do hromadných podzemních garáží a komunikace pro příjezd k parkovacím plochám určeným pro zásobovatele a zákazníky obchodů a kadeřnictví. Zpevněné plochy budou provedeny ze zámkové betonové dlažby BEST a budou lemovány betonovými obrubníky.

Objekt bude na stávající dopravní infrastrukturu napojen v jižní části v ul. Severní č.p. 1583/2

c) Doprava v klidu

V jižní části před objektem budou provedena parkovací stání pro 8 osobních automobilů a 1 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Tato stání budou vyhrazena pro majitele bytů. V západní části budou provedena parkovací stání pro 9 osobních automobilů a 1 parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Tato stání budou vyhrazena pro zákazníky obchodů a kadeřnictví. Parkovací stání pro dopravní obsluhu obchodů jsou 3.

Zpevněné plochy budou provedeny ze zámkové betonové dlažby BEST a budou lemovány betonovými obrubníky.

d) Pěší a cyklistické stezky

Kolem objektu jsou navrženy přístupové chodníky z betonové zámkové dlažby. Cyklostezky se v blízkosti pozemku nenacházejí.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Parcela se nachází na téměř rovném terénu. Po dokončení stavby bude provedeno srovnání terénu v pásu 5 m kolem objektu a vyspárování pod 2% směrem od objektu. Na terénní úpravy bude použita uskladněná sejmutá ornice.

Zpevněné plochy kolem objektu jsou vytvořeny z betonové zámkové dlažby BEST a jsou oblemovány betonovými obrubníky.

b) Použité vegetační prvky

Opětovné zatravnění pozemku, výsadba okrasných dřevin.

c) Biotechnické opatření

Nejsou provedena žádná biotechnická zařízení.

B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Během realizace stavby bude mít stavba negativní vliv na hlučnost a prašnost v okolí. Práce na stavbě budou probíhat pouze v pracovní době. Hygienické limity nebudou překročeny.

Vliv výstavby BD na životní prostředí

Stavba BD bude mít negativní vliv na životní prostředí spojené s výstavbou BD. Vzniklé odpady při výstavbě budou likvidovány dle zákona č 185/2001 Sb. Vzniklé odpady při výstavbě budou likvidovány na jim určených místech. Vliv na životní prostředí mají i použité materiály pro výstavbu, jelikož při jejich výrobě dochází ke vzniku emisí. V blízkosti stavby bude docházet ke zvýšení hluku vlivem pracovních činností strojů a dopravy. Dopravou a výstavbou bude docházet k zvýšení prašnosti a znečištění komunikace. Splaškové vody budou odváděny do splaškové veřejné kanalizace. Dešťové vody budou svedeny do vsakovací jímky.

Likvidace odpadků ze stavby

Odpady vzniklé v průběhu výstavby objektu budou likvidovány na základě zákonů a vyhlášek zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. 381/2001 Sb., vyhl. Č. 383/2001 Sb. a souvisejících předpisů. Jednotlivé odpady se budou třídit podle jejich druhů. Odpady budou na staveništi ukládány na vyhrazených místech, které splňují požadavky na uskladnění odpadů. Odpady se roztrídí na základě složení, mísitelnosti a množství škodlivých látek.

kód	název odpadu	
- 17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost
- 17 02	Dřevo, sklo a plasty, kácené porosty	Stavební činnost
- 17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	Stavební činnost
- 17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	Stavební činnost
- 17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	Výkopové práce
- 17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	Stavební činnost
- 17 08	Stavební materiály na bázi sádry	Stavební činnost
- 17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Stavební činnost
- 20 03	Ostatní komunální odpady	Provoz zařízení staveniště

Výše uvedené odpady budou na stavbě řádně označeny a skladovány. Odpady vzniklé při výstavbě ale i při užívání musí být likvidovány odbornou firmou, která má k tomu oprávnění. Za likvidaci odpadů, které vzniknou během výstavby objektu, odpovídá dodavatel a za likvidaci odpadů vzniklých při užívání stavby odpovídá majitel stavby.

Vliv provozu BD na životní prostředí

Hodnocení emisí

Při provozu BD budou vznikat škodlivé emise vlivem spalování plynu. Užíváním elektrické energie z veřejného řádu vznikají taktéž škodlivé emise spojené s výrobou el. energie.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude odváděna do veřejné kanalizace, která je napojena na městskou ČOV.

Dešťová kanalizace

Dešťová kanalizace bude řešena na pozemku stavebníka pomocí vsakovacích jímek.

Domovní odpad

Jedná se o odpad spojený s běžným životem. Tento odpad bude roztříděn a ukládán do popelnic, případně kontejnerů. Likvidaci a odvoz bude zajišťovat specializovaná firma s oprávněním pro provádění těchto prací.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V místě stavby se nevyskytují žádné vzrostlé stromy ani vzácné rostliny, jedná se pouze o zemědělskou půdu. Stavba nemá výrazný negativní vliv na okolí.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V blízkosti objektu se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti, které spadají pod ochranu Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Stanovisko EIA a zjišťovací řízení se na tento typ stavby nepožaduje.

e) návrhová ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Projektová dokumentace neřeší.

B. 7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby nebude jejím užíváním docházet k ohrožení obyvatelstva.

B. 8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Potřeby a spotřeby hmot budou stanoveny na základě celkového rozpočtu stavby, který bude zpracován realizační firmou. Tyto potřeby energií a spotřeby hmot budou stanoveny na základě projektové dokumentace.

b) odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno nově zřízenou dešťovou kanalizací. Vtok bude zajištěn proti zanášení splavenou zeminou.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště objektu bude napojeno na stávající místní komunikaci v ul. Severní č.p. 1583/2. Staveništní komunikace bude provedena z betonových panelů.

Staveniště bude napojeno na veřejný řád elektrické energie NN a na veřejný vodovodní řád v ul. Severní. Kanalizace staveniště bude napojena na veřejnou kanalizaci v ul. Severní. Dodavatel stavby smluvně zajistí požadovaný odběr energií.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při provádění stavby může docházet k negativním vlivům, které ovlivňují okolní zástavbu nadměrným hlukem, prašností a vibracemi. Musí být však dodrženy platné předpisy. Případné negativní vlivy nesmí překročit povolenou mez a musí být minimalizovány. Musí být provedena opatření proti nadměrnému hluku a prachu. Je nutno dodržovat denní a týdenní režim.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude po svém obvodu zajištěno oplocením o výšce 1800 mm, tak aby bylo staveniště chráněno před nepovolanými osobami a odděleno od okolí.

Ochrana stávající zeleně

Jelikož se kolem místa výstavby nenachází žádná vzrostlá zeleň (stromy), není nutno okolí chránit.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Zhotovitel stavby nebude bezdůvodně zatěžovat okolí stavby hlukem. Musí být zajištěna hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb dle nařízení vlády č. 97/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Při výstavbě bude zhotovitel užívat stroje, které jsou v dobrém technickém stavu a nezpůsobují tak nadbytečný hluk. Hluk ze stavby musí odpovídat časovému úseku dne od 7:00 do 21:00.

Ochrana před prachem

Vlivem dopravy na stavbě bude zvýšená prašnost v okolí stavby. Proto musí být navržena opatření k eliminaci prašnosti.

- zpevnění staveništní komunikace, provést plochy pro očištění
- očištění prostředků před vjezdem na veřejnou komunikaci
- při znečištění užívané veřejné komunikace se musí zajist její uvedení do původního stavu
- sklady prašného sypkého materiálu musí být zakryty plachtami
- při vysokých teplotách, kdy dojde k vysušení půdy, se musí půda skrápět vodou

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

- zhotovitel stavby musí používat pouze stroje v dobrém technickém stavu
- zhotovitel smí používat pouze vozidla a stroje s požadovanými emisními limity
- použité stroje a mechanismy budou opatřeny pro únik škodlivých látek (olejů, benzínu) do podloží
- zamezení kontaminace půdy a spodní vody

f) Maximální zábor pro staveniště

Prostor staveniště je dán rozměrem pozemku. Kolem stavby bude vytvořeno jedno hlavní staveniště, které bude zasahovat pouze na pozemek investora. Staveniště objektu nebude tedy nijak omezovat okolní zástavbu. Pouze při provádění přípojek vzniknou dočasné

zábory na přilehlých pozemcích. Tyto zábory budou v co nejmenším rozsahu po dobu nezbytně nutnou. A budou předem sjednány s vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) Maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady vzniklé v průběhu výstavby objektu budou likvidovány na základě zákonů a vyhlášek zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, vyhl. 381/2001 Sb., vyhl. Č. 383/2001 Sb. a souvisejících předpisů. Jednotlivé odpady se budou třídit podle jejich druhů. Odpady budou na staveništi ukládány na vyhrazených místech, které splňují požadavky na uskladnění odpadů. Odpady se rozřídí na základě složení, mísitelnosti a množství škodlivých látek.

kód	název odpadu	
- 17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost
- 17 02	Dřevo, sklo a plasty, kácené porosty	Stavební činnost
- 17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	Stavební činnost
- 17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	Stavební činnost
- 17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	Výkopové práce
- 17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	Stavební činnost
- 17 08	Stavební materiály na bázi sádry	Stavební činnost
- 17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Stavební činnost
- 20 03	Ostatní komunální odpady staveniště	Provoz zařízení

Výš uvedené odpady budou na stavbě řádně označeny a skladovány. Odpady vzniklé při výstavbě musí být zlikvidovány firmou, která má k tomu oprávnění. Za likvidaci odpadů, které vzniknou během výstavby objektu, odpovídá dodavatel a za likvidaci odpadů vzniklých při užívání stavby odpovídá majitel stavby.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponi zemin.

Jelikož bude objekt podsklepen, bude muset být proveden výkop v rozsahu projektové dokumentace. Část vykopané zeminy bude uložena na pozemku pro její zpětné využití a větší část zeminy bude odvezena na určenou skládku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě.

Při provádění stavby je nutné brát v úvahu okolní prostředí, které vlivem výstavby je namáháno nežádoucími vlivy. Je nutné, aby byly dodrženy všechny předpisy a vyhlášky, které

souvisejí s prováděním staveb a ochrany životního prostředí. Během výstavby budou vznikat stavební odpady, které budou likvidovány na jim odpovídajících místech. Na staveništi bude nainstalováno mobilní WC. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcí přepisy a předpisy souvisejícími vyhl. 381/2001 Sb. a č. 383/2001 Sb. Odpady, které je možné recyklovat, budou recyklovány.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Stavba bude prováděna výhradně stavební firmou. Při výstavbě musí být zajištěna ochrana zdraví pracovníků podle platných vyhlášek a norem, především vyhl. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky a vyhl. 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích ve znění pozdějších předpisů. O dodržování bezpečnosti na stavbě se stará stavební dozor stavby.

Všichni pracovníci musí být před výstavbou řádně proškoleni a seznámeni s předpisy bezpečnosti práce. Pracovníci firmy jsou povinni používat osobní ochranné pomůcky a dodržovat bezpečnostní předpisy. Staveniště stavby bude zhotovitelem zajištěno proti vstupu nepovolaných osob ocelovým pletivem.

k) Úprava pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou objektu nejsou dotčeny okolní objekty, tudíž není potřeba provádět bezbariérová opatření těchto objektů.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při vjezdu a výjezdu na staveniště bude respektována veřejná doprava a pohyb chodců. Vjezd a výjezd ze staveniště musí být označen jednoduchým dopravním značením o probíhající práci na staveništi.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Provoz objektu bude zahájen až po dokončení všech stavebních prací a zkolaudování stavby. Stavební práce nebudou probíhat za provozu stavby.

Při výstavbě je nutné brát na zřetel účinky vnějšího prostředí, které závisí na ročním období. V letních obdobích se konstrukce kropí, zastíňují nebo chrání před deštěm a v zimních obdobích se konstrukce zakrývají nebo prohřívají.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavební práce budou rozděleny na jednotlivé etapy dohodnuté se zhotovitelem.

Zahájení stavby: květen 2015

Zemní práce: 5-8/2015

Hrubá spodní stavba: 8-11/2015

Hrubá vrchní stavba: 3-9/2016

Dokončení stavby: duben 2017

Realizace stavby bude probíhat podle přesného harmonogramu prací. Kontrolní dny budou probíhat jedenkrát týdně. Záznam o těchto prohlídkách bude zapsán do stavebního deníku a bude zde vyhodnocení plnění plánu.

D. 1. 1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a. Technická zpráva

a. 1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Stavba bude sloužit pro bydlení osob. Objekt bude rozdělen na podzemní část, kde budou umístěny hromadné garáže a sklepní kóje a nadzemní část, která bude dále rozdělena na obytnou část a polyfunkční část. V obytné části se nachází 17 bytových jednotek v rozmezí 1NP – 4NP. V polyfunkční části, která se nachází pouze v 1NP budou umístěny dva obchody, kadeřnictví a jejich zázemí. Součástí objektu jsou vnější parkovací plochy, které jsou vyhrazeny zákazníkům, dodavatelům a vlastníkům bytů.

Plocha pozemku:	p.č 275/9 = 6085 m ²
Zastavěná plocha:	1063,44m ²
Užitná plocha:	3390,42m ²
Zpevněná plocha:	629 m ²
Obestavěný prostor:	13768 m ³
Počet bytů:	17
Počet projektovaných osob:	59

a. 2 Architektonické, výtvarné, materiálové

Objekt bytového domu je ve své obálce dosti členitý. V západní části je objekt řešen uskakuujícími terasami. Na východní straně je objekt rozčleněn pomocí výklenku a na něj navazujících balkonů. Jižní fasádu rozděluje jednotlivé lodžie a balkony, které jsou přístupné z jednotlivých bytů. Severní fasáda je rozdělena zapuštěnou stěnou schodiště. Hlavní vstup do objektu je zapuštěný do objektu a vytváří tak ochranu před povětrnostními vlivy. V západní straně objektu jsou situovány obchody a kadeřnictví a jsou přístupné z venkovní terasy, která je vyvýšena 1 m nad UT.

Vnější omítka bude provedena z bílé rýhované omítky. Sokl je proveden z marmolitu v tmavě hnědé barvě. Plastová okna budou na povrchu opatřena imitací dřeva, která bude v tmavě hnědé barvě.

Svislé konstrukce

Objekt je řešen jako pětipodlažní. Svislé stěnové obvodové konstrukce suterénu a vnitřní nosné stěnové konstrukce suterénu jsou provedeny z tvarovek ztraceného bednění, které jsou vylity betonem a vyztuženy. Obvodové stěny jsou provedeny v tloušťce 300 a 400 mm. Vnitřní nosné stěny jsou provedeny v tloušťce 300 mm. Obvodové stěny suterénu přilehlé k vytápěnému prostoru jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem o tl. 140 mm a stěny suterénu přilehlé k nevytápěnému prostoru jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem o tl. 50 mm. Vnitřní dělicí konstrukce suterénu tvoří bloky HELUZ 11,5 broušené zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Povrchy jednotlivých stěn jsou opatřeny omítkou dle výpisu skladeb projektové dokumentace.

Vodorovné konstrukce

Hlavní vodorovnou konstrukcí v suterénu je žb. průvlak o rozměrech 600x300 mm. Průvlak bude po svých bočních stranách zateplen tepelnou izolací ISOVER TF PROFI o tl. 50 mm. Povrchovou úpravu bude tvořit omítka dle výpisu skladeb. Před provedením konstrukce musí být konstrukce posouzena statikem.

Stropní konstrukce tvoří polomontovaný strop z keramobetonových nosníků a keramických vložek, který se zmonolitní vrstvou betonu. Před betonáží se strop musí podepřít dle pokynů výrobce. Tloušťka hotové stropní konstrukce činí 290 mm. Obvod stropní konstrukce tvoří žb. věnec o výšce 290 mm. Jednotlivé prostupy stropními konstrukcemi jsou uvedeny ve výkresech sestavy stropních dílců. Konstrukce není ze spodní strany omítnuta, pouze v případě, kdy není zakryta sádrokartonovým podhledem. Nosnou konstrukci podhledu tvoří dva navzájem kolmé ocelové rošty uchycené do konstrukce stropu. Na tuto konstrukci je připevněna sádrokartonová deska o tl. 12,5 mm. Spáry mezi SKD jsou zatmeleny a přebroušeny, poté se provede nátěr. Konstrukce stropu nad suterénem je opatřena tepelnou izolací z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm.

Překlady nad otvory v suterénu jsou provedeny z žb. překladů BEST-UNIKA 10 nebo jsou provedeny jako monolitické. Překlady v nadzemních podlažích jsou provedeny z překladu HELUZ 23,8 nebo jsou provedeny jako monolitické. Překlady v příčkách nad obložkovými zárubněmi tvoří překlady HELUZ 11,5.

Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří stropní konstrukce uvedená výše. Samotný střešní plášť je tvořen spádovou vrstvou z polystyrenbetonu, která je napenetrována a poté je

na ni bodově natavený oxidovaný asfaltový pás (parozábrana) DEKGLASS G200 S40. Tepelnou izolaci střešního pláště tvoří vrstva pěnového polystyrenu ISOVER EPS 100S o tl. 80 mm a vrstva pěnové polystyrenu ISOVER EPS 200S pro pochozí střechy (terasy) a ISOVER EPS 150S pro nepochozí střechy. Tepelná izolace je kotvena do polystyrenbetonu pomocí talířových zatlučáků hmoždinek s ocelovými trny. Hydroizolační souvrství tvoří dva modifikované asfaltové pásy. Spodní pás je samolepící asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS o tl. 3 mm. Horní pás je ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR s posypem z drcené břídlíce. Pás je k podkladnímu pásu celoplošně přitaven.

Pochozí střešní konstrukce jsou provedeny ve stejných skladbách s tím rozdílem, že u pochozích střech je vytvořena nášlapná vrstva z dřevěných desek nebo dřevěné dlažby. Tato nášlapná vrstva je vynášena pomocí plastových rektifikačních terčů s rektifikačními podložkami. Pod rektifikační terče je vložen čtverec geotextílie o rozměru 250x250 mm. Minimální spád plochých střech činí 3%.

Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří stropní konstrukce uvedená výše. Samotný střešní plášť je tvořen spádovou vrstvou z polystyrenbetonu, která je napenetrována a poté je na ni bodově natavený oxidovaný asfaltový pás (parozábrana) DEKGLASS G200 S40. Tepelnou izolaci střešního pláště tvoří vrstva pěnového polystyrenu ISOVER EPS 100S o tl. 80 mm a vrstva pěnové polystyrenu ISOVER EPS 200S, pro pochozí střechy (terasy) a ISOVER EPS 150S pro nepochozí střechy. Tepelná izolace je kotvena do polystyrenbetonu pomocí talířových zatlučáků hmoždinek s ocelovými trny. Hydroizolační souvrství tvoří dva modifikované asfaltové pásy. Spodní pás je samolepící asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS o tl. 3 mm. Horní pás je ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR s posypem z drcené břídlíce. Pás je k podkladnímu pásu celoplošně přitaven.

Pochozí střešní konstrukce jsou provedeny ve stejných skladbách s tím rozdílem, že u pochozích střech je vytvořena nášlapná vrstva z dřevěných desek nebo dřevěné dlažby. Tato nášlapná vrstva je vynášena pomocí plastových rektifikačních terčů s rektifikačními podložkami. Pod rektifikační terče je vložen čtverec geotextílie o rozměru 250x250 mm. Minimální spád plochých střech činí 3%.

a. 3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Provoz hromadných garáží a sklepních kójí

Příjezd do hromadných garáží je řešen vyrovnávací rampou z ul. Severní. V garážích jsou umístěna jednotlivá místa, celkem 15. Z hromadných garáží je možný přístup do schodišťového prostoru přes předsíň nebo do sklepních kójí, dále je možný přístup do klubovny přes chodbu.

Provoz obchodů a kadeřnictví

Každý provoz má samostatný vstup orientovaný na západ. Vstupy navazující na terasu a dále pak na místní komunikaci v ul. Severní. Na vstup do objektu navazuje daný provoz, na který dále navazují sklady a technická zařízení. Každý provoz je opatřen hygienickým zázemím se záchodovou mísou a umyvadlem.

Provoz bytové části objektu

Vstup do objektu je řešen vyrovnávacím schodištěm z ul. Severní a je orientován na jih. Vstup je zapuštěn do objektu a je tak chráněn před vnějšími nepříznivými vlivy. Na vstup navazuje zádveří a následně schodišťový prostor s výtahovou šachtou. Na schodišťový prostor v jednotlivých podlažích navazují chodby, ve kterých se nacházejí vstupy do jednotlivých bytů. Byty jsou řešeny hlavní spojovací chodbou, ze které je možný přístup do všech obytných místností a místností hygienického vybavení bytu. Jednotlivé byty jsou spojeny s venkovním prostředím pomocí balkonů, lodžii a teras.

a. 4 Bezbariérové užívání stavby

Bytová část objektu je řešena jako bezbariérová pouze v 1NP, kde je umístěn byt pro osoby s omezenou schopností pohybu. Překonání schodiště u vstupní části je řešeno pojízdnou plošinou pro vozíčkáře.

Polyfunkční část objektu je taktéž řešena jako bezbariérová. Překonání výšky mezi UT a vstupem do jednotlivých oddělení je řešen rampou o sklonu 1:16.

Objekt v těchto částech splňuje vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb. Povrchová úprava všech vnějších zpevněných ploch je provedena z betonové zámkové dlažby BEST. Na parkovacích plochách určených jak pro zákazníky, tak pro majitele bytů je vždy vytvořeno 1 parkovací stání o šířce 3500 mm. Ve všech přístupových místech je zajištěn manipulační prostor o průměru 1500 mm. Vstupní dveře mají šířku větší jak 900 mm. Dveře bytu jsou šířky 900 mm. Dveře jsou opatřeny

vodorovnými madly přes celou šířku dveří a do výšky 400 mm nad podlahou jsou opatřeny nerozbitným sklem. Hygienické zařízení bytu je navrženo tak, aby umožňovalo pohyb osobě ZTP. Maximální výškový rozdíl není vyšší jak 20 mm.

a. 5 Konstrukční a stavebně technické řešení objektu a technické vlastnosti stavby

Výkopy

Před zahájením výkopových prací bude provedena skrývka ornice o tl. 300 mm v rozsahu projektové dokumentace. Ornice bude uložena na pozemku ke zpětnému použití při terénních úpravách.

Výkopy pro základové patky a základové pasy budou provedeny strojně v souladu s projektovou dokumentací. Výkopy budou prováděny výhradně pro základové konstrukce domu, dále pak pro konstrukce venkovních schodišť a pro inženýrské sítě a komunikace.

Základové konstrukce

Základové konstrukce bytového domu jsou tvořeny železobetonovými patkami, které jsou umístěny po žb. sloupy a pasy z prostého betonu, které tvoří základy stěnových obvodových konstrukcí a vnitřních stěnových konstrukcí. Základové patky jsou ve své horní části zkosené pod úhlem max 35°. Základové pasy jsou provedeny jako dvoustupňové. Rozměry jednotlivých základových konstrukcí byly dimenzovány na únosnost základové spáry $R_{dt} = 250 \text{ kPa}$. Minimální hloubka založení musí činit min. 0,8 m. Výše uvedenou pevnost zeminy a hloubku založení je třeba ověřit autorizovaným geologem ještě před betonáží a zapsat do stavebního deníku. Výpočet únosnosti základových konstrukcí musí být posouzen statikem. Deska podkladního betonu bude provedena z prostého betonu s vloženou KARI sítí o tl. 150 mm. V projektové dokumentaci jsou vyznačeny prostupy základovými pasy a je třeba je dodržet.

Základová konstrukce pod výtahovou šachtou je řešena jako žb. deska o tl. 250 mm.

Hydroizolace

Hydroizolaci spodní stavby objektu tvoří dva asfaltové pásy, z nichž spodní pás je tvořen oxidovaným asfaltovým pásem DEKBIT V60 S35 o tl. 4 mm a horní pás je tvořen modifikovaným pásem ELASTEK 50 SPECIAL MINERAL o tl. 5 mm. Spodní pás je bodově nataven k napenetrovanému betonovému podkladnímu betonu. Mezi sebou jsou pásy celoplošně nataveny. Po provedení hydroizolace je nutné provést její hydroizolační zkoušku.

Svislé konstrukce

Svislé stěnové, obvodové konstrukce suterénu a vnitřní nosné stěnové konstrukce suterénu jsou provedeny z tvarovek ztraceného bednění, které jsou vylity betonem a vyztuženy. Obvodové stěny jsou provedeny v tloušťce 300 a 400 mm. Vnitřní nosné stěny jsou provedeny v tloušťce 300 mm. Obvodové stěny suterénu přilehlé k vytápěnému prostoru jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem o tl. 140 mm a stěny suterénu přilehlé k nevytápěnému prostoru jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem o tl. 50 mm. Vnitřní dělicí konstrukce suterénu tvoří bloky HELUZ 11,5 broušené zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Povrchy jednotlivých stěn jsou opatřeny omítkou dle výpisu skladeb projektové dokumentace.

Svislé konstrukce žb. skeletu suterénu tvoří sloupy 300x400 mm. Sloupy nebudou mít žádnou povrchovou úpravu, bude se jednat o pohledový beton. Sloup v půdoryse suterénu umístěný mezi jízdnicí pruhy bude opatřen na svých rozích ocelovými L profily. Navržené rozměry sloupů musí před zhotovením posoudit statik.

Svislé obvodové stěnové konstrukce nadzemních podlaží jsou provedeny z keramických bloků HELUZ PLUS 38 broušených o tl. 380 mm. Bloky jsou zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Obvodová konstrukce je na svém vnějším povrchu kontaktně zateplena pěnovým polystyrenem ISOVER EPS 70 F o tl. 100 mm a v místě vstupu do objektu je zateplena minerální vatou ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm. Konstrukce je na svém vnitřní a vnějším povrchu opatřena omítkou dle výpisu skladeb projektové dokumentace. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny keramickými bloky HELUZ AKU 25 MK, P15. o tl. 250 mm. Bloky jsou zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Konstrukce je po obou stranách opatřena omítkou dle výpisu skladeb. Vnitřní dělicí konstrukce suterénu tvoří bloky HELUZ 11,5 a HELUZ 8 broušené zděné na celoplošné lepidlo HELUZ. Povrch dělicích konstrukcí tvoří taktéž omítky, jejich skladba je uvedena ve výpisu skladeb. Předstěny v koupelnách jsou provedeny ze sádkartonových desek a jsou obloženy keramickým obkladem.

Stěna výtahové šachty je provedena ze železobetonu o tloušťce 200 mm a prochází přes všechna podlaží až do základů. V posledním nadzemním podlaží je proveden odvětrávací otvor o rozměru 200x200 mm a to 150 mm od hrany stropní konstrukce.

Vodorovné konstrukce

Hlavní vodorovnou konstrukcí v suterénu je žb. průvlak o rozměrech 600x300 mm. Průvlak bude po svých bočních stranách zateplen tepelnou izolací ISOVER TF PROFI o tl. 50 mm. Povrchovou úpravu bude tvořit omítka dle výpisu skladeb. Před provedením konstrukce musí být konstrukce posouzena statikem.

Stropní konstrukce tvoří polomontovaný strop z keramobetonových nosníků a keramických vložek, který se zmonolitní vrstvou betonu. Před betonáží se strop musí podepřít dle pokynů výrobce. Tloušťka hotové stropní konstrukce činí 290 mm. Obvod stropní konstrukce tvoří žb. věnec o výšce 290 mm. Jednotlivé prostupy stropními konstrukcemi jsou uvedeny ve výkresech sestavy stropních dílců. Konstrukce není ze spodní strany omítnuta, pouze v případě, kdy není zakryta sádkartonovým podhledem. Nosnou konstrukci podhledu tvoří dva navzájem kolmé ocelové rošty uchycené do konstrukce stropu. Na tuto konstrukci je připevněna sádkartonová deska o tl. 12,5 mm. Spáry mezi SKD jsou zatmeleny a přebroušeny, poté se provede nátěr. Konstrukce stropu nad suterénem je opatřena tepelnou izolací z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm.

Překlady nad otvory v suterénu jsou provedeny z žb. překladů BEST-UNIKA 10 nebo jsou provedeny jako monolitické. Překlady v nadzemních podlažích jsou provedeny z překladu HELUZ 23,8 nebo jsou provedeny jako monolitické. Překlady v příčkách nad obložkovými zárubněmi tvoří překlady HELUZ 11,5.

Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří stropní konstrukce uvedená výše. Samotný střešní plášť je tvořen spádovou vrstvou z polystyrenbetonu, která je napenetrována a poté je na ni bodově natavený oxidovaný asfaltový pás (parozábrana) DEKGLASS G200 S40. Tepelnou izolaci střešního pláště tvoří vrstva pěnového polystyrenu ISOVER EPS 100S o tl. 80 mm a vrstva pěnové polystyrenu ISOVER EPS 200S pro pochozí střechy (terasy) a ISOVER EPS 150S pro nepochozí střechy. Tepelná izolace je kotvena do polystyrenbetonu pomocí talířových zatlupek s ocelovými trny. Hydroizolační souvrství tvoří dva modifikované asfaltové pásy. Spodní pás je samolepící asfaltový pás GLASTEK 30 STICKER PLUS o tl. 3 mm. Horní pás je ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR s posypem z drcené břídlíce. Pás je k podkladnímu pásu celoplošně přitaven.

Pochozí střešní konstrukce jsou provedeny ve stejných skladbách s tím rozdílem, že u pochozích střech je vytvořena nášlapná vrstva z dřevěných desek nebo dřevěné dlažby. Tato nášlapná vrstva je vynášena pomocí plastových rektifikačních terčů s rektifikačními

podložkami. Pod rektifikační terče je vložen čtverec geotextílie o rozměru 250x250 mm. Minimální spád plochých střech činí 3%.

Schodiště

Konstrukce schodiště je provedena z železobetonových zalomených desek tl. desky je 150 mm. Desky jsou kotveny do nosných schodišťových zdí. Rozměry stupňů schodiště pro KV = 3290 mm jsou 20x164,5x300 mm a pro KV = 18x167,22x300 mm. Stupnice a podstupnice budou obloženy keramickým obkladem. Schodišťové ocelové madlo bude kotveno do obvodových stěn schodiště.

Tepelná izolace

Stěna suterénu přilehlá k vytápěnému prostoru je zateplena expandovaným polystyrenem STYRODUR 400 CS o tl. 140 mm a stěna přilehlá k nevytápěnému prostoru je zateplena expandovaným polystyrenem STYRODUR 400 CS o tl. 50 mm. Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu je k podkladu lepena. Vnitřní dělicí konstrukce na rozhraní vytápěného a nevytápěného prostoru jsou zatepleny tepelnou izolací z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm. Tepelná izolace je k podkladu lepena a kotvena pomocí talířových zatlupek s plastovým trnem.

Stropní konstrukce nad suterénem je ze spodní strany zateplena tepelnou izolací z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm. Boční strany průvlaků v suterénu jsou zatepleny minerální vatou ISOVER PROFI TF o tl. 50 mm. Tepelná izolace je k podkladu lepena a kotvena pomocí talířových zatlupek s plastovým trnem.

Stěny nadzemních stěnových konstrukcí jsou po celém svém povrchu zatepleny pěnovým polystyrenem ISOVER EPS 70F o tl. 100 mm. V místě hlavního vchodu je tepelná izolace provedena z minerální vaty ISOVER PROFI TF o tl. 100 mm. Tepelná izolace je k podkladu lepena a kotvena pomocí talířových zatlupek s plastovým trnem.

Zateplení střešních konstrukcí viz střešní konstrukce.

Podlahy

Podlahy v obytné části jsou tvořeny akustickou izolací ISOVER TDPT O tl. 50 mm, roznášecí vrstvu tvoří samonivelační anhydritový potěr o tl. 55 mm. Nášlapné vrstvy jsou tvořeny keramickou dlažbou nebo laminátovou podlahou.

Podlahy v polyfunkční části objektu jsou tvořeny akustickou izolací ISOVER TDPT o tl. 50 mm, roznášecí vrstvu tvoří samonivelační anhydritový potěr o tl. 55 mm. Nášlapné vrstvy jsou tvořeny keramickou dlažbou nebo laminátovou podlahou.

Podlaha klubovny přilehlá k zemině je tvořena tepelnou izolací ISOVER EPS 150S o tl. 130 mm, roznášecí vrstvu tvoří betonová deska o tl. 50 mm. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba. Tato skladba je použita u podlah sklepních kójí.

Skladby všech podlah jsou blíže specifikovány ve výpisu skladem

Povrchové úpravy

Vnitřní konstrukce stěn a stropů z keramických materiálů jsou na svém povrchu opatřeny cementovým postřikem o tl. 3 mm, jádrovou omítkou o tl. 15 mm, vnitřním štukem o tl. 2 mm a vnitřním silikátovým nátěrem.

Vnitřní konstrukce z betonu jsou na svém povrchu opatřeny spojovacím můstkem o tl. 0,7 mm, jádrovou omítkou o tl. 15 mm a vnitřním štukem o tl. 2 mm.

Vnější omítku tvoří dvě vrstvy lepicí a stěrkovácí hmoty o tl. 6 mm s perlínkou a vrchní pohledovou vrstvu tvoří vnější silikátová rýhovaná omítka o tl. 2 mm

Veškeré omítky jsou provedeny ze systému Cemix. Skladby všech omítek jsou podrobně popsány ve výpisu skladeb.

Výplň otvorů

Vnitřní dveře v obytné části budou dřevěné s obložkovou zárubní. Vnitřní dveře v polyfunkční části objektu a suterénu jsou dřevěné s ocelovou zárubní.

Venkovní dveře a okna budou plastová (okna eu). Zasklení bude tvořit izolační dvojsklo o hodnotě $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{.K}$. Rám okna bude pětikomorový o stavební hloubce 70 mm, hodnota $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{.K}$. Okna budou kotvena do ostění pomocí systémových kotvicích kotev pro plastové rámy po vzdálenosti cca 500 mm. Připojovací spára bude opatřena parotěsnou páskou ze strany interiéru a ze strany exteriéru bude spára zalepena difuzně otevřenou páskou. Na okna budou namontovány vnější žaluzie.

Venkovní dveře budou taktéž plastové. Zasklení dveří bude tvořeno izolačním dvojsklem o hodnotě $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{.K}$. Rám dveří bude pětikomorový o stavební hloubce 70 mm, hodnota $U_f = 1,6 \text{ W/m}^2\text{.K}$. Dveře budou kotveny do ostění pomocí systémových kotvicích kotev pro plastové rámy po vzdálenosti cca 500 mm. Připojovací spára bude opatřena parotěsnou páskou ze strany interiéru a ze strany exteriéru bude spára zalepena difuzně otevřenou páskou.

Podrobný popis jednotlivých oken je uveden ve výpisu prvků.

Zámečnické výrobky

Veškeré zámečnické výrobky budou opatřeny antikoročním nátěrem nebo budou opatřeny vrstvou pozinku. Bližší specifikace zámečnických prvků ve výpise prvků.

Truhlářské výrobky

Truhlářské výrobky budou opatřeny vrchním lazurovacím lakem. Bližší specifikace truhlářských prvků ve výpise prvků.

Klempířské výrobky

Klempířské prvky budou provedeny z lakovaného plechu tmavě hnědé barvy. Bližší specifikace klempířských prvků ve výpise prvků.

a. 6 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba bude využívána pro bydlení, prodej a služby. Z tohoto není potřeba žádných zvláštních bezpečnostních požadavků. Musí být dodrženy všechny požadavky dle vyhl. 268/2009 Sb. Běžné revize zařízení v objektu – dle technických podmínek výrobců a dodavatelů.

a. 7 stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace

Tepelně technické vlastnosti, osvětlení, oslunění, akustika a vibrace jsou řešeny v samostatné technické zprávě.

a. 8 Požárně bezpečnostní řešení

Navržená stavba bude odpovídat všem podmínkám požární bezpečnosti dle platných norem a vyhlášek. Požárně bezpečnostní řešení je řešeno samostatnou zprávou.

a. 9 Základní použité předpisy

Vyhlášky a předpisy:

- [1] Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č.350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/,
- [2] Zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky,
- [3] Zákon č. 360/1992 Sb. ve znění zákona č. 357/2008 Sb.
- [4] Zákon č. 309/2006 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví při práci/,
- [5] Zákon č. 35/1985 Sb. ve znění zákona č. 186/2006 Sb. /požární ochrana/,

- [6] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. /technické požadavky na vybrané stavební výrobky/,
- [7] Nařízení vlády č. 190/2002 Sb.,
- [8] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. /ochrana zdraví při práci/,
- [9] Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví/
- [10] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví na staveništích/,
- [11] Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb,
- [13] Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- [14] Vyhláška č. 398/2009 Sb. /bezbarierové užívání staveb/,
- [15] Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- [16] Vyhláška č. 500/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 458/2012 Sb.
- [17] Vyhláška č. 501/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 417/2012 Sb.
- [18] Vyhláška č. 503/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 63/2013 Sb.
- [19] Vyhláška č. 361/2007 Sb. /podmínky ochrany zdraví při práci/
- [20] Vyhláška č. 381/2001 Sb. /katalog odpadů/
- [21] Vyhláška č. 526/2006 Sb.
- [22] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- [23] Vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu
- [24] Vyhláška 246/2001 Sb. O požární prevenci

Normy:

- [1] ČSN 73 0540-1: 2005 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie,
- [2] ČSN 73 0540-2: 2011 + Z1: 2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky,
- [3] ČSN 73 0540-3: 2005 Tepelná ochrana budov – Část 2: Návrhové hodnoty veličin,
- [4] ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody,
- [5] ČSN 73 0532: 2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky,
- [6] ČSN 73 0525 – Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady,

- [7] ČSN 73 4301: 2004 + Z1: 2005 + Z2/2009 Obytné budovy,
- [8] ČSN 73 0580-1: 2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky,
- [9] ČSN 73 0580-2: 2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov,
- [10] ČSN 73 0581: 2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.
- [11] ČSN 01 3420/2004 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- [12] ČSN 73 0833/2010+Z1 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- [13] ČSN 73 0802/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [14] ČSN 73 0810/2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- [15] ČSN 73 0873/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- [16] ČSN 73 0818/1997 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- [17] ČSN 73 6058/2011 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- [18] ČSN 73 6110/2006 – Projektování místních komunikací
- [19] ČSN 73 6056/2011 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- [20] ČSN 73 4301/2004 – Obytné budovy
- [21] ČSN 73 3610/2008 – Navrhování klempířských konstrukcí
- [22] ČSN 73 1910/2009 – Navrhování střech – základní ustanovení
- [23] ČSN 0600/2010 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- [24] ČSN 0606/2000 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

Webové stránky:

- <http://www.dektrade.cz>
- <http://www.cemix.cz>
- <http://www.isover.cz>
- <http://www.heluz.cz>
- <http://www.atelier-dek.cz>

3. ZÁVĚR

Výstupem diplomové práce je projektová dokumentace pro provedení stavby bytového domu v Litovli. Celkový projekt byl sestavován postupně od jednotlivých návrhů dispozičních a provozních řešení, svislých konstrukcí, vodorovných konstrukcí a dalších konstrukcí až po konečný návrh objektu. Zvoleným konstrukčním systémem objektu byl systém HELUZ, ze kterého byly prováděny jak obvodové tak vnitřní konstrukce a také stropní konstrukce. Konstrukčním systémem suterénu byl zvolen železobetonový skelet založený na železobetonových základových patkách. Obvodové a vnitřní nosné konstrukce stěn byly provedeny z bloků ztraceného bednění BEST.

Objekt je umístěn na okraji města Litovle (okres Olomouc), kde se do budoucna počítá s další bytovou výstavbou.

Účelem objektu je zajištění bezpečnosti a pohodlí při užívání. Dispozice objektu je navržena tak, aby jednotlivé místnosti na sebe provozně navazovaly a byl zajištěn rychlý a bezpečný přesun mezi jednotlivými místnostmi.

Snahou této projektové dokumentace bylo vytvořit moderní architektonicky pestrou stavbu odpovídající současným požadavkům na výstavbu.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Katalogové listy a odborná literatura:

- Katalogové listy Cemix
- Katalogové listy Heluz
- Katalogové listy Isover
- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 191 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-3818-5.
- Technická příručka pro projektanty a stavitele, KOMPLEXNÍ CIHELNÝ SYSTÉM HELUZ, technický katalog. 2012. ISBN HELUZ.

Webové stránky:

- <http://www.dektrade.cz>
- <http://www.cemix.cz>
- <http://www.isover.cz>
- <http://www.heluz.cz>
- <http://www.atelier-dek.cz>
- <http://www.rigips.cz>

Vyhlášky a předpisy:

- [1] Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č.350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/,
- [2] Zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky,
- [3] Zákon č. 360/1992 Sb. ve znění zákona č. 357/2008 Sb.
- [4] Zákon č. 309/2006 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví při práci/,
- [5] Zákon č. 35/1985 Sb. ve znění zákona č. 186/2006 Sb. /požární ochrana/,
- [6] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. /technické požadavky na vybrané stavební výrobky/,
- [7] Nařízení vlády č. 190/2002 Sb.,
- [8] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. /ochrana zdraví při práci/,
- [9] Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví/
- [10] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví na staveništích/,
- [11] Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb,

- [13] Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- [14] Vyhláška č. 398/2009 Sb. /bezbarierové užívání staveb/,
- [15] Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- [16] Vyhláška č. 500/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 458/2012 Sb.
- [17] Vyhláška č. 501/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 417/2012 Sb.
- [18] Vyhláška č. 503/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 63/2013 Sb.
- [19] Vyhláška č. 361/2007 Sb. /podmínky ochrany zdraví při práci/
- [20] Vyhláška č. 381/2001 Sb. /katalog odpadů/
- [21] Vyhláška č. 526/2006 Sb.
- [22] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- [23] Vyhláška č. 137/1998 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu
- [24] Vyhláška 246/2001 Sb. O požární prevenci

Normy:

- [1] ČSN 73 0540-1: 2005 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie,
- [2] ČSN 73 0540-2: 2011 + Z1: 2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky,
- [3] ČSN 73 0540-3: 2005 Tepelná ochrana budov – Část 2: Návrhové hodnoty veličin,
- [4] ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody,
- [5] ČSN 73 0532: 2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky,
- [6] ČSN 73 0525 – Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady,
- [7] ČSN 73 4301: 2004 + Z1: 2005 + Z2/2009 Obytné budovy,
- [8] ČSN 73 0580-1: 2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky,
- [9] ČSN 73 0580-2: 2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov,
- [10] ČSN 73 0581: 2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.
- [11] ČSN 01 3420/2004 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

- [12] ČSN 73 0833/2010+Z1 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- [13] ČSN 73 0802/2009 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [14] ČSN 73 0810/2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení
- [15] ČSN 73 0873/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- [16] ČSN 73 0818/1997 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- [17] ČSN 73 6058/2011 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- [18] ČSN 73 6110/2006 – Projektování místních komunikací
- [19] ČSN 73 6056/2011 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- [20] ČSN 73 4301/2004 – Obytné budovy
- [21] ČSN 73 3610/2008 – Navrhování klempířských konstrukcí
- [22] ČSN 73 1910/2009 – Navrhování střech – základní ustanovení
- [23] ČSN 0600/2010 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení
- [24] ČSN 0606/2000 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

NP	nadzemní podlaží
PÚ	požární úsek
k.ú.	katastrální území
p.č.	parcelní číslo
PT	původní terén
UT	upravený terén
č.p.	číslo popisné
EPS	expandovaný polystyrén
XPS	extrudovaný (tvrzený) polystyrén
TI.	tloušťka

PE	polyetylén
ČSN	Česká státní norma aj. a jiné
PHP	přenosný hasicí přístroj
UV	ultrafialové záření
RŠ	rozvinutá šířka
KS	kus
Pozn.	poznámka
OZN	označení
RD	bytový dům
VŠ	vodoměrná šachta
HUP	hlavní uzávěr plynu
K	kotel
DN	vnitřní průměr potrubí
PB	prostý beton
ŽB	železobeton
PB1	podružný vytyčovací bod
Bpv.	výškový systém – Balt po vyrovnání
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
R_{dt}	návrhová pevnost zeminy v tlaku
λ_D	deklarovaná hodnota součinitele vodivosti tepla
ρ	objemová hmotnost
s_d	ekvivalentní difúzní tloušťka
R	tepelný odpor
U	součinitel prostupu tepla
U_w	součinitel prostupu tepla oknem

U_G	součinitel prostupu tepla zasklením
U_D	součinitel prostupu tepla dveří
U_N	součinitel prostupu tepla normový
T_i	návrhová vnitřní teplota
T_{ai}	návrhová vnitřní teplota vzduchu
T_e	teplota na vnější straně
$f_{R, Si, N}$	teplotní faktor povrchu konstrukce normový
$f_{R, Si}$	teplotní faktor povrchu konstrukce vypočtený
T_{si}	povrchová teplota
λ	součinitel tepelné vodivosti
V	objem dané místnosti
A	plocha
A/V	objemový faktor
T_{ae}	návrhová venkovní teplota
$f_{Rsi, Cr}$	kritický teplotní faktor povrchu konstrukce
e_1	součinitel typu budovy
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy
$U_{em, N20}$	je hodnota součinitele prostupu tepla referenční budovy
$U_{em, N}$	je požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy
CI	klasifikační ukazatel energetického štítku obálky budovy
d	tloušťka
$M_{c, a}$	roční množství zkondenzované vodní páry
$M_{ev, a}$	roční množství vypařitelné vodní páry
M_i	faktor difúzního odporu
KCE	konstrukce
KV	konstrukční výška

PBS	požární bezpečnost staveb
CHÚC	chráněná úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
R	tepelný odpor konstrukce
R_{se}	tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru
R_{si}	tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SV	světlá výška
HPV	hladina podzemní vody
S	suterén
dT₁₀	pokles dotykové teploty
AW	plocha průsvitné výplně otvorů
LW	hladina akustického výkonu
Δp_t	tlaková ztráta

6. SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

OZN.	VÝKRES	MĚŘÍTKO
01	STUDIE SITUACE	1:500
02	STUDIE 1.PP	1:100
03	STUDIE 1.NP	1:100
04	STUDIE 2.NP	1:100
05	STUDIE 3.NP	1:100
06	STUDIE 4.NP	1:100
07	STUDIE PŘÍČNÝ ŘEZ OBJ. A-A´	1:100
08	STUDIE PODÉLNÝ ŘEZ OBJ. B-B´	1:100
09	STUDIE VÝCHODNÍ POHLED	1:100
10	STUDIE ZÁPADNÍ POHLED	1:100
11	STUDIE SEVERNÍ A JIŽNÍ POHLED	1:100
12	SCHÉMA KANALIZACE (ZÁKLADY)	1:100
13	SCHÉMA KANALIZACE (1.PP)	1:100
14	SCHÉMA KANALIZACE (1.NP)	1:100
15	SCHÉMA KANALIZACE (2.NP)	1:100
16	SCHÉMA KANALIZACE (3.NP)	1:100
17	SCHÉMA KANALIZACE (4.NP)	1:100
18	NÁVRH SCHODIŠTĚ	-
19	PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ZÁKLADŮ	-
20	SEMINÁRNÍ PRÁCE (ŘEŠENÍ HG)	-
21	TECHNICKÉ LISTY	-

SLOŽKA Č.2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

OZN.	VÝKRES	MĚŘÍTKO
C.1	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZT.	-
C.2	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	1:250

SLOŽKA Č.3 – D 1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OZN.	VÝKRES	MĚŘÍTKO
01	VÝKOPY	1:50
02	ZÁKLADY	1:50
03	PŮDORYS 1. PP	1:50
04	PŮDORYS 1. NP	1:50
05	PŮDORYS 2. NP	1:50
06	PŮDORYS 3. NP	1:50
07	PŮDORYS 4. NP	1:50
08	SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ 1. PP	1:50
09	SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ 1. NP	1:50
10	SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ 2. NP	1:50
11	SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ 3. NP	1:50
12	SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ 4. NP	1:50
13	PŘÍČNÝ ŘEZ OBJEKTEM A-A'	1:50
14	PODÉLNÝ ŘEZ OBJEKTEM	1:50
15	PLOCHÁ STŘECHA	1:50
16	POHLED VÝCHODNÍ	1:50
17	POHLED ZÁPADNÍ	1:50
18	POHLED SEVERNÍ POHLED JIŽNÍ	1:50
19	DETAIL A – VSTUP NA TERASU	1:5
20	DETAIL B – VSTUP NA BALKON	1:5

21	DETAIL C – NAPOJENÍ PLASTOVÉHO SVĚTLÍKU	1:5
22	DETAIL D – UKONČENÍ SDK DESKY U OKNA	1:5
23	DETAIL E – NAPOJENÍ PLOCHÉ SEDLOVÉ STŘECHY	1:5
24	DETAIL F – PROSTUP KOMÍNU STŘEŠNÍ KONSTRUKCÍ	1:5
25	VÝPIS SKLADEB	-
26	VÝPIS OKEN A VNĚJŠÍCH DVEŘÍ	-
27	VÝPIS VNITŘNÍCH DVEŘÍ	-
28	VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	-
29	VÝPIS PLASTOVÝCH PRVKŮ	-
30	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	-

SLOŽKA Č.4 – D 1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OZN.	VÝKRES	MĚŘÍTKO
01	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY	-
02	SITUACE	1:500
03	PŮDORYS 1. PP	1:150
04	PŮDORYS 1. NP	1:150
05	PŮDORYS 2. NP	1:150
06	PŮDORYS 3. NP	1:150
07	PŮDORYS 4. NP	1:150

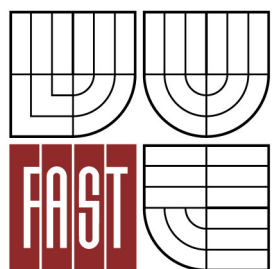
SLOŽKA Č.5 – STAVEBNÍ FYZIKA

OZN. POPIS

- 01 ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY PRO ÚČELY DIPLOMOVÉ PRÁCE ZPRACOVANÉ NA ÚSTAVU POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ, FAST, VUT V BRNĚ
- PŘÍLOHA A
- PŘÍLOHA B
- PŘÍLOHA C
- PŘÍLOHA D



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE PŘÍLOHA Č. 1,
PŘÍLOHA Č. 2, PŘÍLOHA Č. 3, PŘÍLOHA Č. 4 A PŘÍLOHA Č. 5

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. MILAN NEDOZRÁL

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. KAREL ČUPR, CSc.

BRNO 2015